

C. Antonescu



B A

BIBLIOTECA APICULTORULUI

Nr. 3
1966



INGRIJIREA FAMILIILOR DE ALBINE

ASOCIAȚIA CRESCĂTORILOR DE ALBINE
DIN REPUBLICA SOCIALISTĂ ROMÂNIA

ASOCIAȚIA CRESCĂTORILOR DE ALBINE
DIN
REPUBLICA SOCIALISTĂ ROMÂNIA

C. ANTONESCU

ÎNGRIJIREA FAMILIILOR DE ALBINE

BUCUREȘTI
1966

Revizia științifică: Ing. I. BARAC

Lucrarea se adresează tuturor crescătorilor de albine, în scopul orientării în organizarea, planificarea și executarea lucrărilor în stupine

În vederea introducerii pe scară mai largă în producție a metodelor noi de creștere și întreținere a familiilor de albine, au fost editate și difuzate un mare număr de lucrări de specialitate. Epuizarea acestor lucrări în scurt timp după apariție și creșterea continuă a producției apicole dovedesc cu prisosință interesul masei de apicultori pentru cunoașterea și aplicarea tehnicii moderne în practica apicolă.

Răspunzînd unei necesități resimțite în activitatea cadrelor din apicultură, lucrarea de față este destinată cunoașterii mai complexe și mai temeinice a lucrărilor în stupină, pentru generalizarea organizării de stupine de tip industrial, care să conducă la ridicarea eficienței economice a creșterii albinelor, potrivit calității albinei românești și resurselor nectaro-polenifere din toate regiunile țării.

Lucrarea tratează ca teme importante: metode raționale de îngrijire a familiilor de albine pe sezoane, modul de mînuire avantajoasă a tipurilor de stupi sistematici și organizarea stupinelor și activității apicultorilor.

Desigur, temele tratate în lucrare au o valoare orientativă, știut fiind că o comportare cît mai corespunzătoare în dirijarea economică a vieții și a activității albinelor, ca și valorificarea bazei melifere impun o adaptare permanentă la condițiile de mediu și la însușirile ereditare prin care se manifestă familiile de albine. De aceea lucrarea de față constituie un îndreptar pentru activitatea apicultorilor, în vederea obținerii unor producții apicole sporite.

LUCRĂRI ÎN STUPINĂ LA SFÎRȘITUL VERII ȘI TOAMNA

Familiile de albine îngrijite la nivelul tehnicii apicole actuale au condiții de viață și de activitate mult mai bune față de cele din natură. Ca urmare, ele dau producții mai mari de miere, ceară și alte produse. În același timp albinele pot contribui tot mai activ la polenizarea plantelor entomofile, la obținerea — pe această bază — a unei însemnate producții suplimentare de semințe, fructe și legume.

Pentru atingerea acestor scopuri se recomandă : crearea de condiții care să asigure iernarea familiilor de albine fără pierderi și grăbirea dezvoltării lor primăvara, astfel ca pe timpul culesurilor mari să aibă cât mai multe albine culegătoare și o stare de intensă activitate, dirijarea activității albinelor în vederea valorificării economice a izvoarelor de nectar și polen oferite de flora spontană și cultivată, îmbunătățirea însușirilor ereditare ale albinelor în direcția ridicării continue a productivității lor.

Realizarea obiectivelor de mai sus impune observații și o serie de lucrări în stupină. Numărul acestora este strâns legat de condițiile de mediu și în mod deosebit de puterea familiilor. Mai precis, cu cât familiile în cauză sînt mai slabe, lipsite de provizii, cu o stare sanitară dubioasă etc., cu atît devin necesare mai multe intervenții, mai multă muncă și invers. Pe de altă parte, lucrările în stupină sînt limitate și specifice anotimpurilor. Ținînd seama de toate acestea, considerăm că este mai bine să începem cu descrierea lucrărilor specifice pentru perioada de la sfîrșitul verii și din toamnă, întrucît de aceste lucrări depinde în cea mai mare măsură productivitatea familiilor în anul următor.

Starea familiilor de albine la începutul toamnei. După trecerea culesurilor de vară (de la tei, fîneață, floarea soarelui și

alte), ritmul de dezvoltare al familiilor de albine scade încetul cu încetul. Se micșorează simțitor numărul de albine zburătoare, de asemenea cantitățile de nectar și polen aduse în stupi de către albinele zburătoare. Acum, albinele de stup, care mai înainte nu pridideau cu primirea și prelucrarea nectarului în miere, hrănesc mai puțin matca. În urma acestui fapt, ea încetinește ritmul ouatului. În această situație, considerată normală din punct de vedere biologic pentru pregătirea de iernat, trîntorii sînt izgoniți din stupi și familia crește un număr din ce în ce mai mic de larve. Uneori, în urma ploilor din iulie și august, albinele mai pot valorifica însemnate culesuri de întreținere. Așa pot fi menționate fînețele din zona montană, otava care apare după cositul fînețelor în zona colinelor și a dealurilor în care predomină trifoiul alb, izma din terenurile joase și umede, dar mai ales în Deltă, culturile intercalate de bostănoase etc.

Apariția surselor de hrană creează îndată condiții binefăcătoare pentru viața albinelor și odată cu ele, reîncepe într-o măsură și activitatea : albinele zburătoare aduc din nou nectar și polen în stup. Matca hrănită mai bine depune mai multe ouă. Familia crește mai mult puiet. În același timp se întregesc proviziile de hrană pentru iarnă, iar uneori, cînd culesul este mai abundent, reapar în familii și trîntori.

În țara noastră, în afară de regiunile unde există culesuri tîrzii de întreținere, mai mult sau mai puțin constante, stupinele din celelalte regiuni și în special cele din zonele de șes stagnează după culesurile de vară. Datorită acestui fapt, în zonele deficitare, populațiile familiilor scad de la o zi la alta, pentru ca în toamnă să fie formate în mare parte din albinele crescute la sfîrșitul verii. Dacă familiile vor intra în iarnă cu populații de albine vîrstnice, multe din ele nu vor trăi pînă la sfîrșitul iernii, iar „grosul“ va pieri cu siguranță la începutul primăverii, înainte de apariția noilor generații de albine.

În urma aplicării unui complex de lucrări la sfîrșitul verii și în perioada de toamnă, apicultorii pot limita și chiar înlătura influența negativă a unor factori naturali care determină o iernare necorespunzătoare a familiilor de albine și o dezvoltare nesatisfăcătoare a lor în primăvara următoare. În felul acesta, lucrările în stupină de la sfîrșitul verii și din toamnă trebuie să fie considerate ca hotărîtoare, atît pentru iernarea fără pierderi a tuturor familiilor de albine, cît și pentru asigurarea productivității lor în sezonul viitor.

Obiective și lucrări la sfîrșitul verii și în perioada de toamnă. La sfîrșitul verii și în perioada de toamnă se urmărește realizarea următoarelor lucrări :

— mărirea puterii familiilor, astfel ca populațiile lor să acopere complet cel puțin cîte 7—8 faguri, avînd mătci tinere și prolifiche și populații formate în majoritate din albine tinere, crescute după culesurile din vară și toamnă ;

— asigurarea familiilor cu provizii suficiente de miere și păstură pentru iernat și pentru dezvoltarea lor în primăvară, provizii de cea mai bună calitate și la îndemîna ghemului de albine ;

— protejarea cuiburilor contra schimbărilor bruște de temperatură pe timpul iernii și mai ales în perioada de primăvară ;

— înlesnirea unei bune aerisiri a interiorului stupilor, cu înlăturarea umezelii din cuiburi pe timpul iernii ;

— asigurarea liniștii și a protecției albinelor contra dăunătorilor pe timpul iernii.

MĂRIREA PUTERII FAMILIILOR DE ALBINE ÎN PERIOADA DE TOAMNĂ

Familiile puternice consumă pe durata iernii mai puține provizii în comparație cu familiile mai slabe. Totodată ele se dezvoltă repede în primăvară, devenind capabile să valorifice din plin culesurile timpurii.

Familiile slabe produc în ghem, pe durata iernii, căldura necesară supraviețuirii lor pînă la revenirea timpului frumos și a culesului din natură, pe seama unui consum mai mare de provizii. Prin aceasta, organismul albinelor se uzează mai repede, li se scurtează viața, iar în primăvară dezvoltarea lor evoluează așa de încet, încît nu pot ajunge să valorifice economic culesurile timpurii. Literatura de specialitate dă în această privință următoarele cifre :

Tabelul nr. 1
(Prelucrare după datele publicate în revista
„Apicultura“ nr. 6/1948).

O familie care la intrarea în iarnă are o populație formată din :	Consumă în medie la iernat		Produce în medie în sezonul următor		
	Familia (kg)	Una albină (grame)	Miere marfă (kg)	Ceară marfă (kg)	Roi (bucăți)
20 000 albine	8	0,40	0	0	0
30 000 „	9	0,30	4	0,250	1
40 000 „	10	0,25	10	0,600	2
50 000 „	11	0,22	25	1,300	3

Din examinarea datelor din tabel se constată că o familie, care la intrarea în iarnă este formată din 20.000 albine, consumă în medie pe durata iernii 8 kg miere, adică 0,40 g de fiecare albină. Familia de albine, care la intrarea în iarnă este formată din 50 000 albine, deci de 2,5 ori mai mare, pe aceeași perioadă consumă în medie numai 11 kg miere, adică 0,22 g de fiecare albină. Consumul mare de 0,40 g ce revine pe cap de albină din familia mai slabă, față de 0,22 g cât revine în familia puternică, adică diferența de 0,18 g, se explică prin consumul suplimentar pentru producerea căldurii necesare în ghem pe timpul iernii.

Sub același aspect poate fi privită și capacitatea de cules a albinelor. Din familia cu 20 000 albine pot ieși la cules un număr mult mai mic de albine zburătoare în comparație cu cele din familia de 50 000 albine.

Practica a dovedit că dezvoltarea familiilor în perioada de primăvară și productivitatea lor în sezonul cald sînt în strînsă legătură cu greutatea vie a acestora la ieșirea din iarnă. Astfel, după cercetările întreprinse în țara noastră, care sînt redate în tabelul nr. 2, familiile cresc puiet, se dezvoltă și valorifică economic culesurile proporțional cu greutatea lor la ieșirea din iarnă.

Tabelul nr. 2

Greutatea familiilor (în g)	Puiet crescut între 19 și 30 martie (în celule)	Producția brută de miere (în kg) la 17 iunie
250— 500	542	10,9
500— 750	944	17,3
750—1 000	1 037	20,1
1 000—1 250	1 657	26,4
1 250—1 500	2 600	29,4
1 500—1 750	3 650	36,4

Din examinarea datelor prezentate în tabelul nr. 2 reiese că familiile puternice au crescut la începutul primăverii mai mult puiet față de familiile mai slabe. Ca urmare, ele s-au dezvoltat mai repede și mai bine. În această stare ele au adunat mai multă miere decît cele slabe. Familiile care la ieșirea din iarnă au avut o greutate de 1,750 kg au adunat în timpul culesului de la salcîm 36,4 kg miere brută, ceea ce reprezintă 333% față de cantitatea de miere adunată de familiile care au avut greutatea de 0,500 kg.

Sub aspectul productivității, se constată că familiile care la ieșirea din iarnă au avut greutatea de 500—750 g, au strâns în urma culesului de salcîm doar mierea necesară formării proviziilor pentru iarna următoare (17,3 kg), iar familiile mai slabe nici atît. Numai familiile mai puternice au produs și o cantitate de miere-marfă, care devine cu atît mai mare, cu cît greutatea vie a familiei la ieșirea din iarnă a fost mai mare.

Din cele arătate se evidențiază limpede însemnătatea economică pe care o prezintă familiile puternice și cîtă atenție trebuie acordată la menținerea și ajutorarea lor pentru a intra și pentru a ieși din iarnă în această stare.

Pentru întărirea familiilor cu albine tinere în toamnă, trebuie stimulată cît mai mult creșterea de puiet la sfîrșitul verii și mai ales în luna august. Intensificarea creșterii de puiet în familii în această perioadă se realizează prin : înlocuirea măt-cilor necorespunzătoare, deblocarea cuibului, asigurarea regimului de căldură prin strîmtarea și împachetarea cuiburilor, mătci ajutătoare, prelungirea perioadei de ouat a măt-cilor.

Înlocuirea măt-cilor necorespunzătoare. Cînd se cercetează — la sfîrșitul verii — cuiburile familiilor de albine, se observă că unele din ele cresc mai mult puiet în comparație cu altele, iar unele aproape deloc. Dacă se analizează această situație se constată că în familiile unde există mai mult puiet, măt-cile au fost schimbate în timpul culesului din vară. Măt-cile tinere și îndeosebi cele care au început ouatul pe la sfîrșitul culesului din vară, depun toamna un număr mai mare de ouă față de măt-cile vîrstnice. Această însușire a măt-cilor se poate folosi toamna din plin în scopul măririi puterii familiilor de albine, prin înlocuirea măt-cilor necorespunzătoare, cu mătci crescute în perioada culesurilor de vară.

Măt-cile necesare înlocuirii celor necorespunzătoare trebuie să provină de la familii cu însușiri economice excepționale, adică din familii recordiste (vezi „creșterea măt-cilor“). Cu ele se vor înlocui mai întîi măt-cile care au depășit vîrsta de doi ani și apoi cele tinere necorespunzătoare. Măt-cile tinere din familiile recordiste, destinate creșterii de mătci în sezonul următor, se păstrează în cele mai bune condiții în familiile respective.

Înlocuirea măt-cilor necorespunzătoare se face mai ușor și cu maximum de eficiență cu mătci tinere împerecheate. În unele stupine se recurge uneori și la folosirea măt-cilor neîmperecheate sau a botcilor căpăcite, mature. Măt-cile neîmperecheate sînt primite mai greu de către albine. În asemenea

cazuri, urmează o întrerupere în creșterea puietului și apare posibilitatea de pierdere a mătcilor în zborurile de împerechere.

Înlocuirea mătcilor cu botci căpăcite se poate face îndeosebi pe timpul culesurilor intense, întrucât familiile orfanizate le primesc de obicei fără dificultăți. Botca se altoiește cu atenție ca să nu fie strivită pe marginea unui fagure cu puiet, la circa 12 ore după ridicarea mătcii necorespunzătoare. Răstimpul de 12 ore este necesar pentru a da timp familiei să simtă lipsa mătcii, cât și pentru a începe să crească botci. La altoirea botcii căpăcite se strică începuturile de botci crescute de familia orfanizată și este bine a se aplica peste botcă, timp de 48 ore, un căpăcel de protecție. În zilele următoare se verifică eclozionarea tinerei mătcii, împerecherea ei și începerea ouatului normal. Marele neajuns al acestei metode constă în faptul că familia rămâne fără puiet 10—15 zile, câteodată și mai mult. Pe lângă aceasta, tinerele mătcii se pot pierde ușor în zborurile de împerechere, astfel că lucrarea trebuie începută din nou.

Deblocarea cuibului. După trecerea culesurilor de vară și îndeosebi o dată cu revenirea nopților răcoroase, albinele se restrâng pe fagurii din dreptul urdinișului. Dacă în natură există însă un bun cules de întreținere, albinele depozitează mierea în celulele fagurilor din cuib. Astfel, în curînd, matca nu va mai avea unde depune ouă. Situația aceasta duce la așa-zisa „blocare a cuibului“, adică la ocuparea celulelor din jurul elipselor de puiet cu provizii. Dacă apicultorul nu intervine la timp, familii puternice în timpul verii devin toamna slab populate, deși au mari cantități de miere și păstură.

Îndreptarea acestei stări anormale la familiile întreținute în stupi orizontali și cei verticali cu un singur corp se realizează prin introducerea periodică în mijlocul cuibului (o dată la 8—10 zile) a câte unui fagure gol, clădit regulat, cu celule de albine lucrătoare și în care albinele au crescut două—trei generații de puiet. Fagurele se stropește cu sirop de zahăr sau biostimulatori apicoli pentru a fi luat în primire de către albine. La familiile întreținute în stupi multietajați, intensificarea creșterii de puiet prin evitarea „blocării cuibului“ se realizează inversînd corpurile stupului, așa cum se recomandă pentru perioada de primăvară (vezi „întreținerea familiilor de albine în stupi multietajați“).

Asigurarea regimului de căldură. Se obișnuiește ca lucrarea privind protejarea familiilor contra schimbărilor de tempe-

ratură să se execute la sfârșitul toamnei, cu prilejul organizării cuiburilor pentru iernare. Acest procedeu nu este deloc bun, pentru că asigurarea unui regim corespunzător de căldură în cuiburile familiilor încă din luna august favorizează creșterea unui număr suplimentar de albine tinere atât de necesare pentru iernat. De aceea, o dată cu revenirea nopților reci, trebuie să fie ridicați fagurii neocupați de albine din stupii ori-

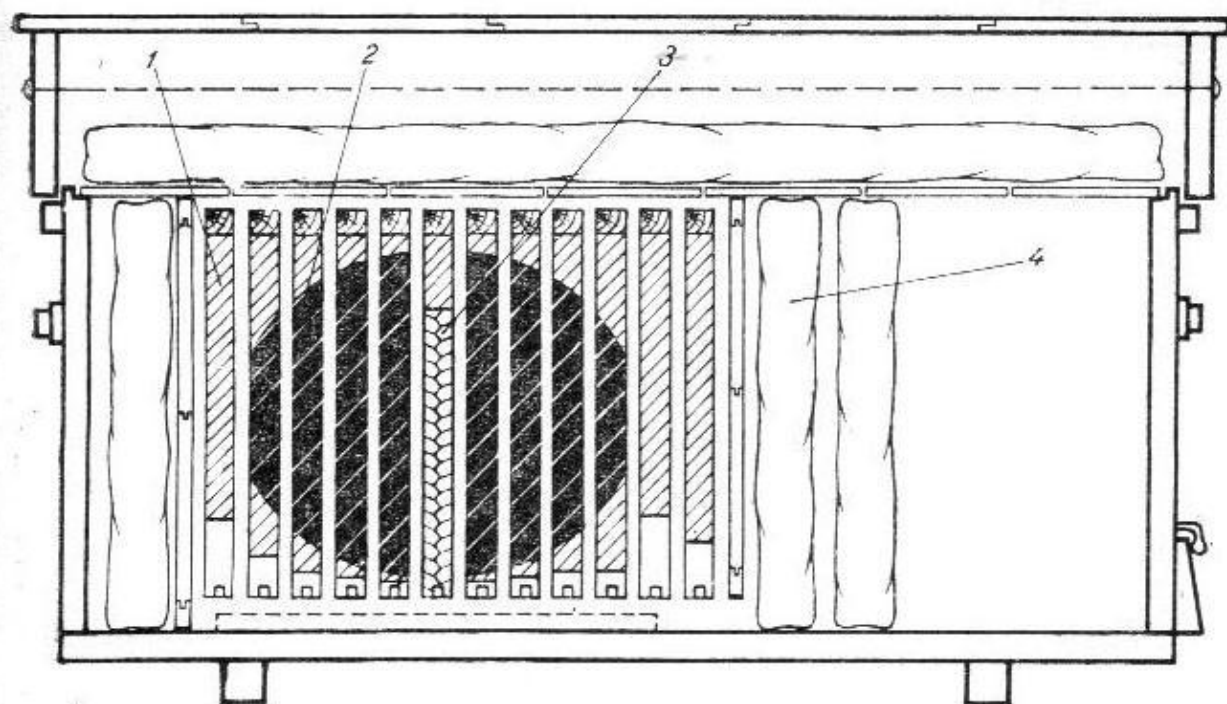


Fig. 1. — Schema deblocării cuibului în perioada de toamnă la o familie de albine întreținută în stup orizontal.

1. — celule cu provizii ; 2. — celule cu puiet ; 3. — un fagure cu celule goale, introdus în cuib pentru creșterea puietului ; 4. — diafragmă groasă.

zontali, lăsându-i în stupi numai pe aceia pe care vor ierna familiile. Trebuie să fie ridicate de asemenea etajele și corpurile de pe stupii verticali.

Prin această lucrare, cuibul familiei este oarecum pregătit pentru iernare. Albinele vor depozita convenabil proviziile de hrană necesare iernatului în fagurii din cuibul redus și aceasta ușurează mult lucrările privind organizarea definitivă a cuibului pentru iernat.

Mătcii ajutătoare. Un mijloc din cele mai sigure pentru mărirea puterii familiilor de albine de bază în timpul toamnei îl constituie folosirea familiilor cu mătcii ajutătoare, care au fost formate anume în acest scop pe durata sezonului cald. Pentru aceasta, înainte de pregătirea definitivă a familiilor de albine pentru iernat (sfârșitul lui septembrie și în-

ceputul lui octombrie), cînd creșterea de puiet a încetat, familiile cu mătci ajutătoare se unesc cu familiile de bază. În acest fel se pot obține colonii cu populație puternică, capabile să ierneze în condiții optime. La unificare, mătciile vîrstnice necorespunzătoare se înlătură, rămînînd în colonia formată matca tînără. În cazul cînd mătciile vîrstnice nu prezintă defecțiuni și se pot folosi în primăvara viitoare, ele

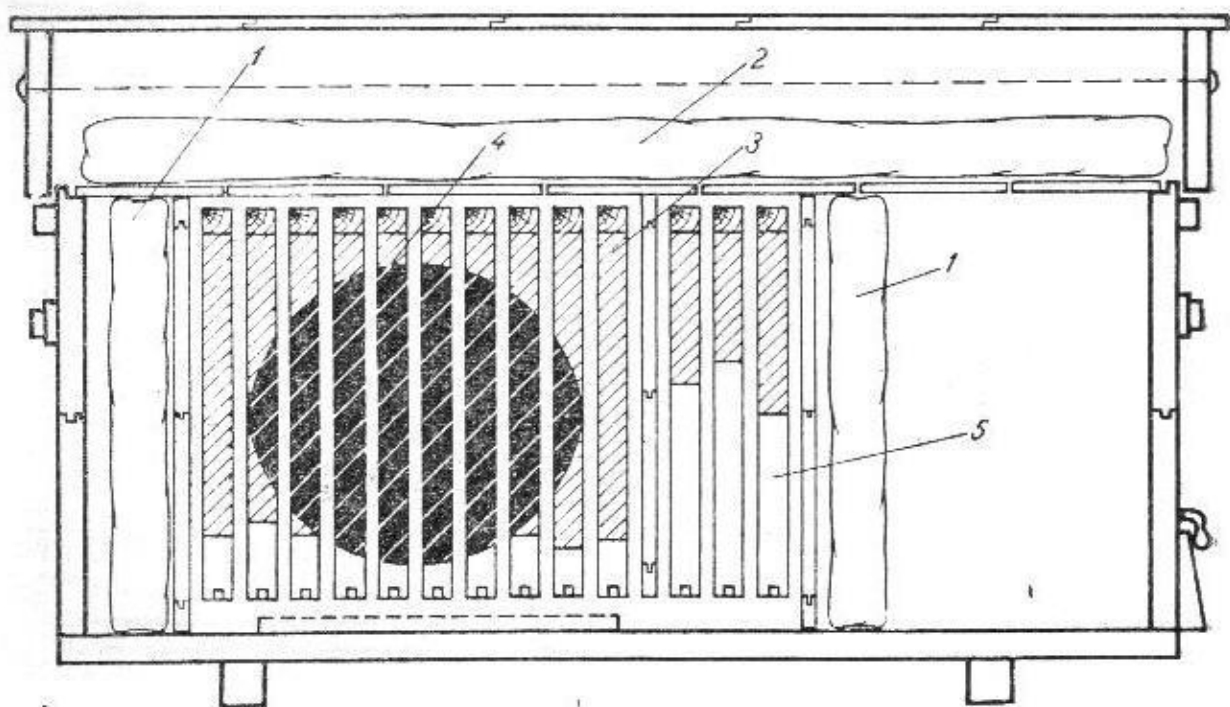


Fig. 2. — Schema strîmtării cuibului în perioada de toamnă.

1. — diafragmă groasă ; 2. — salteluță ; 3. — celule cu provizii ; 4. — celule cu puiet ; 5. — celule goale.

se păstrează ca mătci de rezervă în nuclee „buzunar“, ce pot fi formate la capătul stupilor orizontali, prevăzut cu urdinișul mic, în stupi amenajați anume pentru iernarea nucleelor cu mătci de rezervă, sau în afara ghemului (vezi „iernarea mătciilor de rezervă“ și „iernarea industrială a mătciilor“).

Experiențele întreprinse de colectivul de cercetători de la Stațiunea centrală de apicultură și sericicultură (S.C.A.S.), cu aplicarea metodei de formare — în sezonul cald — a noi familii care să fie unite în toamnă cu familiile de bază respective, demonstrează că familiile rezultate au avut populații care au depășit greutatea medie a celorlalte familii din stupinele experimentale cu 39,5—98,7 la sută.

Mărirea puterii unor familii în perioada de toamnă mai poate fi realizată într-o oarecare măsură și pe altă cale : în stupină se găsesc — la controlul de la sfîrșitul verii și înce-

putul toamnei — familii care au mult puiet, fie de la mătcile tinere — cum s-a mai arătat — fie de la măci vîrstnice de calitate superioară. De la asemenea familii se pot ridica cîte 1—2 faguri cu puiet căpăcit, fără albine, în perioada iulie-septembrie, pentru întărirea familiilor mai slabe.

Prelungirea perioadei de ouat a mătcilor. Intensificarea creşterii puietului la sfîrşitul verii şi mai ales toamna se realizează uşor dacă albinele beneficiază de un bun cules de întreţinere. În lipsa culesului de întreţinere, chiar mătcile tinere îşi încetează ritmul ouatului şi astfel puterea familiilor respective scade. Prelungirea perioadei de ouat a mătcilor se realizează toamna prin: folosirea culesurilor tîrzii, îmbunătăţirea bazei melifere locale, hrăniri stimulente.

Folosirea culesurilor tîrzii. Pentru familiile de albine în a căror rază economică de zbor nu există cules de întreţinere la sfîrşitul verii şi toamna, se pune problema transportării lor în zonele cu asemenea culesuri. Practica stupăritului pastoral la culesuri tîrzii constituie unul din cele mai economice mijloace de stimulare a creşterii de puiet în această perioadă. Pe lîngă stimularea creşterii de puiet, deplasarea stupinelor la culesurile tîrzii mai are încă un mare avantaj: creşterea puietului se face pe seama acestor culesuri, economisindu-se astfel mari cantităţi de miere şi păstură din rezervele proprii ale familiilor. Afară de aceasta, de la asemenea culesuri familiile reuşesc mai totdeauna să-şi întregească proviziile de hrană pentru iarnă.

Îmbunătăţirea bazei melifere. Crearea de culesuri tîrzii se poate realiza şi prin cultivarea de plante melifere în apropierea stupinei, care trebuie să aibă perioade de înflorire spre sfîrşitul verii şi toamna. În acest scop, după cercetările S.C.A.S. se recomandă cultura amestecurilor furajere-melifere (porumb pentru siloz cu sulfină albă anuală sau cu floarea soarelui şi leguminoase anuale în amestec cu plante furajere), însămînţările în mirişte (sulfină, porumb pentru masă verde cu floarea soarelui), plante melifere intercalate în livezi (sistem agropomicol), îmbunătăţirea fînelor şi păşunilor, amenajarea şi plantarea parcurilor, a incintelor gospodăreşti, spaţiilor verzi etc. Pe această cale se creează o bază meliferă tîrzie, pe suprafeţe întinse şi cu o mare eficienţă. În acelaşi timp se reuşeşte să nu se sustragă special pentru albine unele suprafeţe cultivabile. În zona de stepă, ca şi în alte regiuni, stupinele pot fi transportate

la suprafețele ocupate cu plante tehnice aromate, ca fenicolul, care înfloarește în cursul lunii august sau altele.

Hrănirea stimulentă. Când regiunea este lipsită de culesuri târzii, sau stupina nu poate fi deplasată la asemenea culesuri în alte localități, intensificarea creșterii de puiet în perioada de toamnă se realizează prin hrăniri stimulente. Rezultate bune se obțin cu această metodă în felul următor: pe o durată de 20—30 zile se descăpăcesc la fiecare 2—3 seri suprafețe de câte 1—2 dmp de miere din fagurii așezați anume în acest scop după diafragmă. Prin spațiul liber din partea de jos a diafragmei albinele se grăbesc să transporte în cuib mierea descăpăcită și creează în acest fel condițiile unui cules aproape natural.

Pe toată durata hrănirii trebuie acordată o mare atenție preîntîmpinării furțișagului. Pentru aceasta urdinișurile stupilor se micșorează în raport cu puterea fiecărei familii (2, 3, 4 cm). Descăpăcirea fagurilor cu miere se face numai seara, după încetarea zborului albinelor. La fiecare familie se descăpăcește suprafața de fagure ce poate fi golită de albine în noaptea următoare, folosindu-se în special fagurii cu puțină miere. Cuiburile familiilor de albine trebuie să fie astfel organizate, încît la terminarea hrănilor să nu mai fie nevoie de o nouă rînduire a fagurilor pentru iernare.

Pentru a produce însă efectele dorite, hrănirea stimulentă trebuie începută uneori la sfîrșitul lunii iulie sau cel mai târziu la începutul lunii august. Totodată, se are în vedere să existe în cuibul fiecărei familii provizii suficiente de miere (circa 12 kg) și în aceeași măsură — o bogată rezervă de păstură. Fără aceste importante provizii, hrănirea stimulentă nu are efectele așteptate, devenind doar o metodă de „completare” a rezervelor pentru iarnă.

În lipsa fagurilor cu miere, se poate folosi pentru hrănirea stimulentă siropul de zahăr, dar mai ales biostimulatorii apicoli, în doze mici (aproximativ 150 g în fiecare seară), cît și în doze mai mari la 3—4 zile, luînd aceleași măsuri de preîntîmpinarea furțișagului. Siropul se dă albinelor în hrănitore obișnuite.

În anii trecuți au fost studiate efectele hrănirii stimulente a familiilor de albine prin descăpăcirea fagurilor după diafragmă, în comparație cu administrarea de sirop de zahăr. Rezultatele au fost următoarele: familiile hrănite stimulent prin descăpăcirea fagurilor cu miere au crescut cu 28% mai mult puiet decît lotul martor. Familiile hrănite cu sirop de zahăr în doze mari au crescut cu 19,5% mai mult puiet, iar cele

hrănite cu sirop de zahăr în doze mici, cu 13,6% mai mult decât lotul martor. Prin urmare, la hrănirile stimulente de toamnă, rezultate mai bune se obțin prin descăpăcirea fagurilor cu miere după diafragmă.

ASIGURAREA FAMILIILOR CU PROVIZII ȘI ORGANIZAREA CUIBURILOR PENTRU IARNĂ

Rolul rezervelor de hrană. Pentru iernarea în bune condiții a familiilor de albine, cantitatea și calitatea rezervelor de hrană au un rol hotărâtor. Asigurarea familiilor cu provizii de hrană în perioada de toamnă este necesară nu numai pe timpul iernii, când se știe că albinele produc căldura necesară viețuirii în anotimpul rece, pe seama mierii consumate, ci și pentru creșterea de puiet în a doua perioadă de iernare, și mai ales la începutul primăverii. În perioada de iarnă orice intervenție din partea apicultorilor poate tulbura viața familiei, provocându-i neajunsuri. Pe lângă aceasta, o deosebită importanță are și modul cum sînt distribuite proviziile în cuib și modul cum sînt rînduiți fagurii pe care albinele formează ghemul de iarnă.

Strîmtarea cuiburilor. Pentru asigurarea condițiilor necesare unei bune iernări, familia trebuie să formeze ghemul pe faguri cu miere de bună calitate, într-un spațiu proporțional cu mărimea ei. În acest scop este nevoie de strîmtarea cuibului la numărul de faguri acoperiți compact de albine. Cu prilejul acestei lucrări se înlătură din cuib toți fagurii ce urmează a se reforma și care nu au putut fi ridicați în luna august, când cuibul a fost strîmtat pentru stimularea creșterii de puiet. Se înlătură de asemenea din cuib fagurii de culoare deschisă (care păstrează mai greu căldura pe timpul iernii), precum și aceia care au mai puțin de 2 kg miere. Această lucrare trebuie executată în a doua jumătate a lunii septembrie, pe o vreme călduroasă și către seară. Dacă familia nu are proviziile necesare pentru iarnă în fagurii rămași în cuib, atunci o parte din cei ridicați și care au puțină miere este trecută după diafragmă și se descăpăcesc periodic (cum s-a arătat la „hrănirea stimulentă”). Restul de faguri se păstrează la rezerva stupinei, alcătuind un fond prețios pentru lărgirea cuiburilor în perioada de primăvară. De obicei se descăpăcesc după diafragmă fagurii defecti (clădiți neregulat, cu celule de trîntori). Prin strîmtarea cuibului se realizează pentru iernat un spațiu proporțional cu mărimea familiei. Totodată

proviziile necesare albinelor în sezonul rece se concentrează pe un număr mai mic de faguri. În acest mod se determină în mare măsură economia de provizii pe timpul iernii prin menținerea unui regim de căldură într-un spațiu mai restrâns. Tot astfel, la stupii orizontali și cei verticali, în care albinele ierneză într-un singur corp, se înlătură pericolul din iernile geroase, când albinele, după ce au terminat proviziile din fagurii pe care ierneză, sînt în imposibilitate de a trece pe fagurii vecini cu provizii și pot pieri de foame.

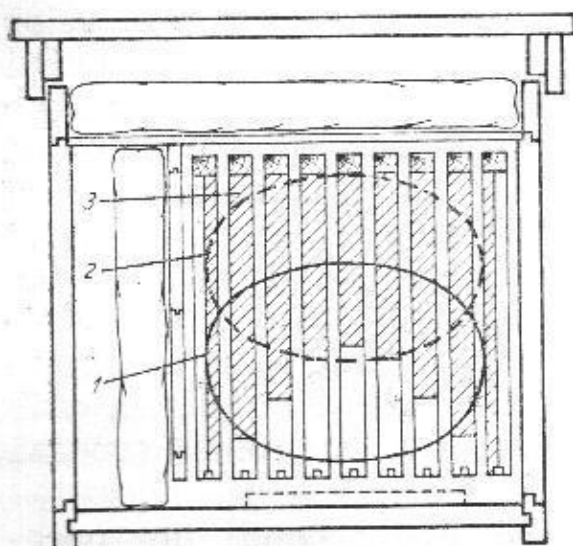


Fig. 3. — Schema rînduirii fagurilor cu provizii pentru iernat — varianta I-a.

1. — ghemul de albine la sfîrșitul toamnei; 2. — ghemul de albine la sfîrșitul iernii; 3. — celule cu provizii.

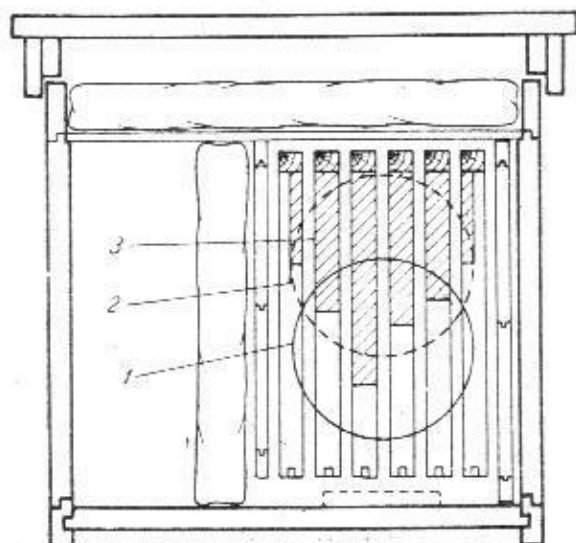


Fig. 4. — Schema rînduirii fagurilor cu provizii pentru iernat — varianta a II-a.

1. — ghemul de albine la sfîrșitul toamnei; 2. — ghemul de albine la sfîrșitul iernii; 3. — celule cu provizii.

Rînduirea fagurilor cu provizii pentru iernat. Pentru trecerea cu bine prin anotimpul rece și creșterea de puiet în primăvară, o familie de albine normală are nevoie de minimum 18 kg miere, din care 14—16 kg trebuie să se găsească în fagurii pe care ierneză albinele. În cuibul strîmtat, rînduirea corectă a fagurilor cu provizii în familiile normale (care ierneză individual) se face în felul următor :

În centrul cuibului se așază fagurii care au fiecare cel puțin cîte 2 kg miere și cu celulele din partea de jos goale. La marginile cuibului se așază — în ordine crescîndă — fagurii care conțin mai multă miere (varianta a I-a). În cazul cînd familiile au provizii mai puține (8—12 kg), rînduirea corectă a fagurilor cu provizii se face astfel : în mijlocul

cuibului se aşază faguri mai plini cu provizii, iar spre margini, în ordine descrescîndă, fagurii cu mai puţine provizii (variante a II-a), însă cu grija ca cei din margini să conţină cel puţin cîte 0,5 kg miere.

Unii apicultori preferă rînduirea fagurilor cu provizii pentru iernat în cuiburile familiilor normale şi cu provizii suficiente, la fel ca pentru familiile cu provizii mai puţine şi susţin că acest procedeu dă rezultate satisfăcătoare.

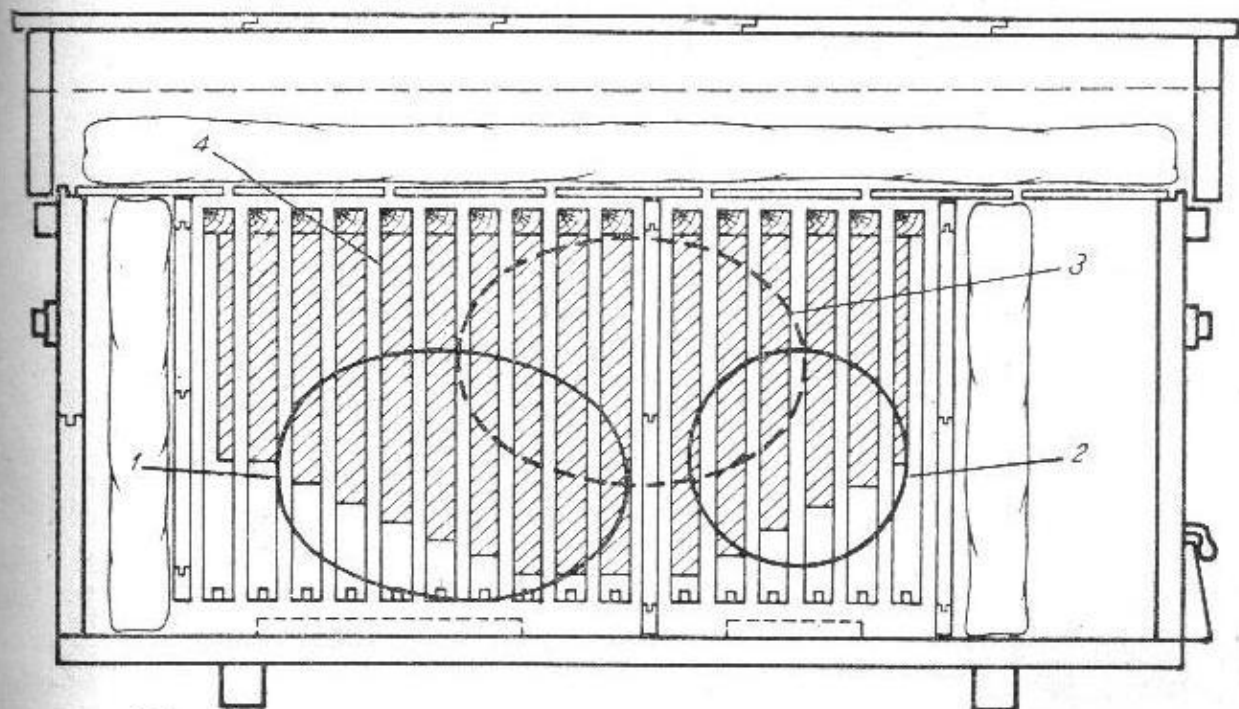


Fig. 5. — Schema rînduirii fagurilor cu provizii pentru iernat — varianta a III-a.

1. — ghemul de albine în familia de bază la sfîrşitul toamnei; 2. — ghemul de albine în familia cu matcă ajutătoare la sfîrşitul toamnei; 3. — ghemul de albine al ambelor familii, pe timpul iernii şi la sfîrşitul ei; 4. — celule cu provizii.

Cînd într-un stup orizontal sau vertical cu un singur corp iernează două familii, fagurii cu mai multe provizii se rînduiesc de o parte şi de alta a diafragmei care le separă. Apoi, către marginile stupului şi în ordine descrescîndă — faguri cu mai puţine provizii (variante a treia), însă cu cel puţin 2 kg. În acest caz, ghemul se formează de o parte şi de alta a diafragmei, pentru că fiecare familie beneficiază şi este atrasă de căldura din cuibul familiei vecine.

La stupii multietajaţi (cînd iernează pe cîte două corpuri), în corpul superior se lasă fagurii cu miere (variante a IV-a), iar în corpul de jos — în ordinea descrisă pentru varianta I-a.

Dacă în stupii orizontali și cei verticali cu un singur corp, în care iernează cîte o familie normală, rînduirea fagurilor cu provizii pentru iarnă se face greșit — așa cum s-a mai arătat — se întîmplă deseori ca familiile respective să piară de foame, deși pe fagurii alăturați există provizii. Aceasta se explică prin faptul că în perioadele cu temperaturi joase albinele nu se pot deplasa pe direcția orizontală la fagurii cu provizii.

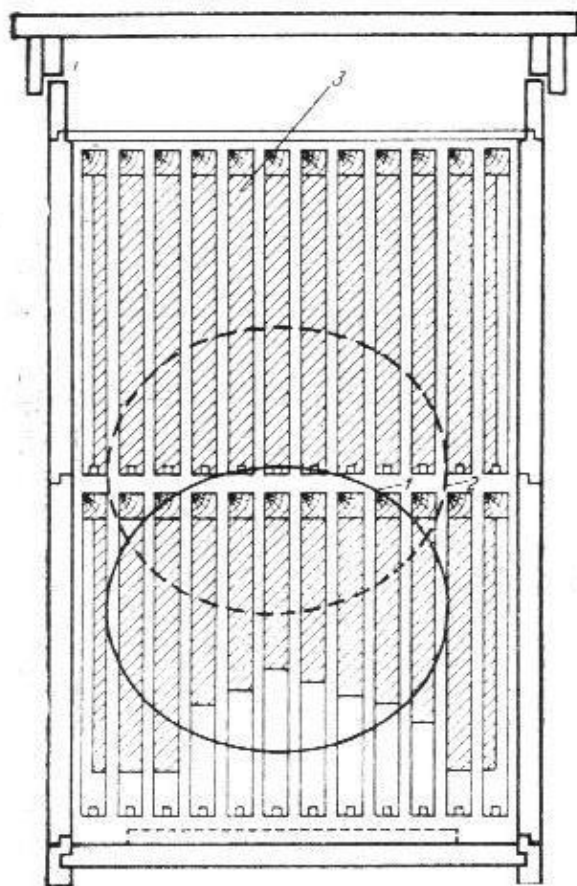


Fig. 6. — Schema rînduirii fagurilor cu provizii pentru iernat la o familie de albine întreținută în stup multietajat — varianta a IV-a.

1. — ghemul de albine la sfîrșitul toamnei ; 2. — ghemul de albine pe timpul iernii ; 3. — celule cu provizii.

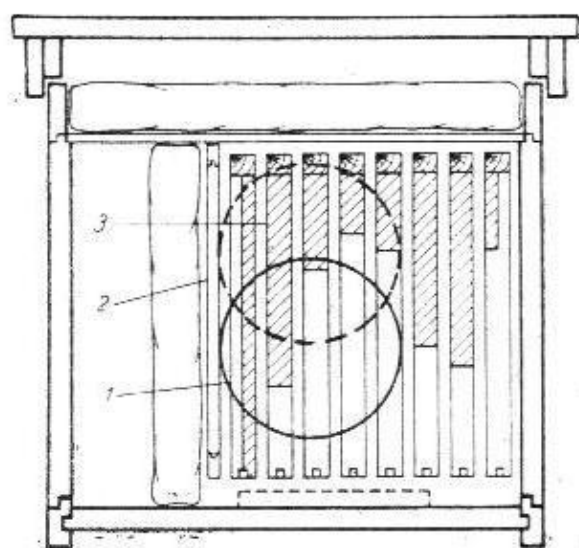


Fig. 7. — Schema rînduirii greșite a fagurilor cu provizii pentru iernat.

1. — ghemul de albine la sfîrșitul toamnei ; 2. — ghemul de albine pe timpul iernii ; 3. — celule cu provizii.

Mierea necăpăcită din fagurii neocupați de albine absoarbe pe timpul iernii vaporii de apă din mediul înconjurător. Ca urmare, se subțiază, se înăcrește și nu rareori ea începe să curgă din faguri. Afară de aceasta produce diaree albinelor care o consumă. Pentru preîntîmpinarea unor asemenea situații, mierea din fagurii pe care iernează albinele trebuie să fie căpăcită. Datorită aceluiași neajunsuri, fagurii cu miere necăpăcită nu se păstrează nici la rezervă. De aceea, în asemenea cazuri, se extrage mierea din ei, păstrîndu-se apoi la rezervă ca faguri goi.

Fagurii cu miere căpăcită care se lasă albinelor pentru iernat pot avea și puțină miere necăpăcită, dacă se apreciază că albinele o vor consuma-o pînă la formarea completă a ghemului, sau va fi cuprinsă de ghem. Prin urmare, pentru iarnă nu se lasă albinelor miere necăpăcită, dacă ea nu este complet acoperită de albine.

Cel mai important lucru care trebuie avut în vedere la organizarea cuiburilor și rînduirea fagurilor cu provizii pentru iernat este cantitatea și calitatea acestora. Apicultorii cu experiență sînt convinși de avantajele organizării cuiburilor pentru iernat cu provizii peste limitele necesare consumului pe timpul iernii și la începutul primăverii. De aceea, ei lasă în cuibul familiilor puternice provizii de iarnă care depășesc cantitatea ce se recomandă în mod obișnuit.

Așezarea pe fundurile stupilor a „foilor de control“. Pe fundurile stupilor de orice tip (sub ramele cu fagurii pe care iernează albinele) se așază o foaie de hîrtie cerată sau parafinată — așa numita „foaie de control“. Aceasta înlesnește scoaterea dintr-o dată a necurățeniilor de pe fundul stupilor care s-au strîns pe timpul iernii și la începutul primăverii (albine moarte, căpăcelele celulelor din care albinele au consumat mierea), precum și posibilitatea de a se analiza ce se petrece în interiorul stupilor, fără a-i deschide.

Completarea rezervelor de miere la familiile slab aprovizionate. Uneori, din cauza culesurilor slabe de la sfîrșitul verii și din toamnă, familiile nu reușesc să adune proviziile de hrană pentru iarnă. În asemenea cazuri, apicultorul trebuie să le completeze înainte de venirea timpului rece, cînd nu este indicat a se mai cerceta și descoperi cuiburile familiilor. Completarea proviziilor în perioada de toamnă se face mai întîi cu mierea din fagurii ce au prisosit în alte familii, adică prin echilibrarea proviziilor între familiile din stupină. În lipsa acestora se administrează familiilor respective sirop de zahăr sau biostimulatori apicoli în concentrație de 1 : 1 (o parte zahăr + o parte apă), sau de 2 : 1.

În stupinele unde trebuie să se completeze proviziile de iarnă, lucrările respective se fac în luna august, sau cel mai tîrziu la începutul lunii septembrie. Mai întîi se organizează cuibul cu faguri de culoare închisă (care să conțină și păstură), de mărimea corespunzătoare puterii familiei. Se înțelege că folosirea hrănitoarelor cu o capacitate convenabilă ușurează mult munca apicultorului.

În timpul completării proviziilor de iarnă se menține în stupină pericolul iscării furțișagului. De aceea, pe timpul

hrănirii, familiile vor fi în permanentă observație și cu urdinișurile strîmtate la maximum. Se va șterge cu o cîrpă udă orice urmă de sirop de pe capacele sau pereții stupilor, iar administrarea siropului se va face numai seara, după înțetarea zborului albinelor. Ținînd seama de faptul că această lucrare se face într-o perioadă cînd familiile sînt în stare activă, se recomandă ca această completare a proviziilor de iarnă să se facă prin hrăniri de cîte 2—3 sau chiar mai multe kg într-o seară.

Dacă această cantitate nu poate fi dată cu ajutorul hrănitoarelor și hrana trebuie administrată cu ajutorul fagurilor goi, atunci se procedează astfel: înainte de a fi turnat în faguri, siropul se încălzește la 40°C; se aleg faguri din cei mai noi, pentru că din aceștia albinele iau mai repede hrana. Pentru a fi umpluți cu sirop ei se așază culcați pe o masă (care este bine să fie acoperită cu tablă), în poziție oblică, sau într-o tavă mai mare. Cu ajutorul unui ibric se toarnă siropul călduț în fir subțire (de la 20—30 cm înălțime), pentru a intra cît mai mult în celule. Cum la suprafața multor celule se vor forma bule de aer, din cînd în cînd se va bate ușor cu o perie pe suprafața fagurelui, pînă se umplu toate celulele. Tot în acest fel se procedează și cu cealaltă față. Fagurele umplut se lasă în camera de lucru în poziție verticală, pînă ce se scurge tot prisosul de sirop. În felul acesta nu se face risipă de provizii și mai ales se evită iscarea furțișagului. Dacă se lucrează cu atenție și răbdare, într-un fagure de cuib (complet clădit) se pot introduce 2—3 kg sirop, iar un apicultor poate pregăti astfel într-o zi circa 100 faguri. Cînd timpul este rece, fagurii scurși se dau seara familiilor între diafragmă și ultimul fagure al cuibului; dacă timpul este călduț, fagurii cu sirop pot fi introduși și după diafragmă.

De cele mai multe ori albinele golesc pînă dimineața fagurele. Acesta poate fi scos pentru a fi umplut din nou. Familiilor slabe li se dă cîte un fagure deodată pe cînd cele puternice pot primi și doi faguri deodată (de o parte și de alta a cuibului). Pentru ținerea evidenței cantităților de sirop introduse în stupi, se împarte cantitatea totală la numărul de faguri; cantitatea medie aflată se înmulțește apoi cu numărul de faguri cu sirop introduși.

Albinele înmagazinează convenabil siropul în fagurii din cuibul strîmtat și în curînd celulele ocupate vor fi căpăcite. Prelucrarea și căpăcirea siropului uzează organismul albinelor. De aceea, este bine ca la aceste munci să ia parte albinele vîrstnice care pier pînă la venirea iernii și nu generațiile

de albine tinere care vor forma majoritatea populațiilor de iarnă. Pe de altă parte trebuie avut în vedere că pentru prelucrarea a 10 kg hrană pier — după datele din literatură — aproximativ 3 500 albine.

Prin prelucrare, siropul pierde din cantitate. De aceea, la completarea proviziilor cu sirop de zahăr se mărește cantitatea necesară cu 25% pentru ca la terminarea lucrărilor de hrănire, familia să fie asigurată cu întreaga cantitate de provizii necesară iernatului.

Asigurarea familiilor cu rezerve de păstură. Pentru iarnă, dar mai ales la sfârșitul ei și începutul primăverii (cînd încep să crească puiet), în afară de miere albinele au nevoie și de polen sub formă de păstură. Pentru aceasta, în perioada de toamnă apicultorii trebuie să controleze dacă fiecare familie are cel puțin doi faguri cu păstură și dacă celulele acestora sînt acoperite cu miere căpăcită. Familiile lipsite de această importantă rezervă de hrană vor primi faguri cu păstură de la rezerva stupinei sau li se vor administra cîte 1—2 kg polen de la floarea de porumb, arin etc. Polenul se administrează sub formă de turtițe în greutate de 0,5—1 kg, așezate în spațiul dintre rame și podișor, preparate cu sirop dens de zahăr. În lipsa polenului se folosesc înlocuitori de polen.

Verificarea calității mierii din rezervele pentru iarnă. Iernarea familiilor de albine în bune condiții se asigură nu numai prin provizii de hrană îndestulătoare, ci și prin calitatea lor. În legătură cu aceasta se știe că mierea de mană nu este bună pentru hrana albinelor pe timpul iernii. Prezența ei în proviziile de hrană pentru iarnă provoacă diareea și o mortalitate ridicată chiar și acolo unde albinele o culeg în-tîmplător. Pentru a cunoaște în general proveniența mierii destinată iernării albinelor, în timpul sezonului cald se urmărește de pe ce plante adună albinele nectarul. Dacă albinele adună sucurile dulci produse de păduchii de frunze sau acelea produse de alte părți ale plantelor în afară de flori, atunci cu siguranță în cuiburile familiilor de albine se va descoperi miere de mană. De obicei în zonele cu păduri de foioase, aproape că este nelipsită mierea de mană din rezervele de iarnă ale albinelor. Așadar, în scopul preîntîmpinării cauzelor care ar determina o iernare necorespunzătoare a albinelor și uneori chiar salvarea lor de la pieire în urma iernării cu asemenea provizii, se procedează la controlul calității mierii.

Probele pentru controlul calității mierii se iau cu o linguriță de la cel puțin 20 la sută din numărul de familii, de

pe 2—3 faguri din fiecare familie și din diferite locuri din cuib. Mierea de mană poate fi identificată și organoleptic: este mai puțin plăcută la gust (există însă și sorturi de miere de mană plăcută la gust), este mai vâscoasă, de culoare mai închisă și de obicei necăpăcită.

După datele din literatura de specialitate pot fi practicate în stupină două procedee pentru identificarea mierii de mană și anume: reacția cu apă de var și reacția cu alcool. În primul caz, se introduce în volum egal într-o eprubetă miere și apă distilată (care poate fi înlocuită cu apă de ploaie). După ce mierea a fost dizolvată, se adaugă două părți apă de var. Apoi se încălzește pînă fierbe. Dacă în soluție apar flocoane de culoare brună, atunci în proba analizată există miere de mană. Apa de var se prepară din 100 g var nestins și 0,5 l apă de ploaie. După ce varul s-a depus la fundul vasului, soluția limpede se toarnă într-o sticlă și se păstrează. Pentru al doilea procedeu, în soluția rezultată prin dizolvarea mierii în apă distilată (ca mai sus), se adaugă 8—10 părți alcool 96°. Dacă soluția devine tulbure, înseamnă — de asemenea — că proba de miere analizată conține miere de mană.

Mergînd pe linia înlocuirii unei părți din rezervele de iarnă cu zahăr sau biostimulatori apicoli, se ajunge la valorificarea unor însemnate cantități suplimentare de miere-marfă. Pe deasupra, se asigură aprovizionarea familiilor cu rezerve de hrană corespunzătoare pînă în primăvara următoare.

PROTEJAREA CUIBURILOR CONTRA SCHIMBĂRILOR BRUȘTE DE TEMPERATURĂ

Orientări privind organizarea unei iernări corespunzătoare a familiilor de albine. Adaptarea albinelor la mediul înconjurător, permite acestora să înfrunte ierni deosebit de aspre cînd în unele zone geografice temperatura scade adesea pînă la 40—50°C sub zero, cît și arșițele dogoritoare din timpul verii. În dorința de a le crea condiții mai bune de iernare, apicultorii au căutat să pună la dispoziția albinelor adăposturi mai bune decît cele găsite de ele în natură și să le protejeze mai cu seamă împotriva frigului. Așa s-a ajuns la iernarea familiilor de albine în diferite tipuri de adăposturi, situații care nu sînt în concordanță cu firea albinelor. „Frigul intensifică metabolismul, antrenează și căleşte organismul albinelor“ spune academicianul M. F. Ivanov (U.R.S.S.), iar Dr. Farrar (S.U.A.) a demonstrat că temperatura inte-

rioară, din jurul ghemului de albine (pe timpul iernii) este aproape egală cu temperatura din afara stupului, indiferent dacă stupul are pereții subțiri, groși sau dubli și indiferent dacă stupul a fost sau nu izolat termic. De altfel toți cercetătorii de seamă ai vieții albinelor și majoritatea apicultorilor cu experiență confirmă că familiile de albine normale, aprovizionate cu hrană suficientă și de calitate, nu numai că iernează bine în aer liber, dar că ele dau o producție mai mare în comparație cu cele iernate în camere sau încăperi anume amenajate.

Cînd iernarea albinelor se face în aer liber, zborurile de curățire ale albinelor au loc cu două, trei, patru și chiar mai multe săptămîni mai devreme față de ale celor iernate în adăpost. Aproape în fiecare an se ivesc în lunile decembrie, ianuarie și mai ales în februarie, zile frumoase și călduroase. Atunci zborul de curățire devine posibil cu una-trei luni mai devreme.

Iernarea stupilor cu albine în aer liber se face de obicei pe locurile ocupate de ei în vatra stupinii în sezonul cald. În regiunile bîntuite de vînturi persistente (Galați, Dobrogea, localitățile din zona muntoasă etc.) se recomandă însă ca stupii cu albine să fie adăpostiți în așa numitele „cojoace” (vezi „adăpostirea stupilor cu albine pe timpul iernii”).

De avantajele iernării albinelor în aer liber se conving în țara noastră tot mai mulți apicultori. Cu toate acestea, protejarea cuiburilor contra schimbărilor bruște de temperatură, mai ales cînd este vorba de familii slabe și reglarea umidității în stupi, constituie o lucrare importantă pentru ușurarea vieții albinelor pe timpul iernii. Mai mult, această lucrare este considerată ca esențială pentru creșterea puietului la sfîrșitul iernii și începutul primăverii. Pe aceeași treaptă trebuie socotită și protejarea stupinelor contra vînturilor predominante și a curenților reci de aer.

Organizarea definitivă a cuiburilor înainte de iernare. Mai totdeauna cînd apicultorii organizează cuiburile familiilor în luna august și asigură un regim de căldură corespunzător pentru stimularea creșterii de puiet în perioada de toamnă, strîmtarea cuibului pentru iarnă nu poate fi terminată. Aceasta se datorează faptului că o parte din fagurii ce trebuiau ridicați sau reformați mai aveau încă puiet sau nu erau goliți de miere. De aceea, la terminarea lucrărilor de completare a hranei și după încetarea creșterii de puiet, se face o ultimă revizie, în vederea organizării definitive a cuibului pentru iarnă. Acum se scot din stupi fagurii care

la reviziile anterioare erau ocupați cu puiet și care au mai puțin de 2 kg miere, cei care din alte cauze nu au fost înlăturați din cuib, precum și aceia care nu sînt ocupați complet de albine. În felul acesta, în cuibul de iarnă rămîn numai fagurii pe care se va forma ghemul de iarnă și doi faguri mărginași cu miere căpăcită.

În stupii orizontali și cei verticali în care iernează cîte o familie într-un corp, fagurii rămași pentru iarnă se așază către peretele stupului dinspre apus (peretele dinspre răsărit este în bătaia crivățului) și se separă de restul spațiului din stup cu o diafragmă de lemn. Dacă stupul are două diafragme de lemn, fagurii se așază la mijlocul stupului, avînd de o parte și de alta cîte o diafragmă. Cînd familia cu matcă de rezervă iernează alături de familia de bază, sau iernează două familii normale într-un stup orizontal, se folosesc trei diafragme de lemn și două din paie, sau alte materiale izolatoare, în felul următor: la mijlocul stupului se fixează o diafragmă de lemn între șipculițe pe fundul și pereții stupului, avînd înălțimea pînă la nivelul superior al scîndurelelor de podișor. Fixarea diafragmei în acest mod este absolut necesară pentru a se înlătura trecerea albinelor dintr-o parte în alta a stupului, fapt care ar duce la unirea familiilor în timpul iernii și pierderea uneia dintre mătci. În partea dinspre apus se trece familia cu matca ajutătoare sau familia mai slabă, iar în partea dinspre răsărit — familia de bază sau aceea mai puternică. După fiecare cuib se alătură cîte o diafragmă scurtă (cu loc de trecere pe dedesubt pentru albine) și cîte una din materiale izolatoare (paie, papură etc.). Apoi se așază scîndurelele podișorului și salteluța.

Și în stupii verticali cu 12 rame standard pot ierna cîte două familii cu mătci de rezervă (într-un spațiu mai restrîns). În stupii multietajați însă, familiile cu mătci de rezervă iernează bine în corpurile așezate peste cele ocupate de familiile de bază.

Adăpostirea stupilor cu albine pe timpul iernii. Adăpostirea stupilor cu albine din toamnă și pînă la statornicirea timpului frumos în primăvară se face cu mai multe scopuri: protejarea cuiburilor contra vînturilor predominante și a curenților reci de aer, îndemnarea albinelor de a executa zboruri de curățire tîrzii (la sfîrșitul toamnei), dar mai ales la sfîrșitul iernii și începutul primăverii; ferirea stupilor de apă și umiditate pentru a mări durata lor de folosință și a micșora astfel cheltuielile de întreținere.

Cojocul din panouri mobile. Se confecționează din materiale care se găsesc cu ușurință în orice gospodărie: cocheni de porumb, tulpini de floarea soarelui, sorg, stuf și chiar paie, de preferință din cele care nu au trecut prin batoză. Dacă este bine executat poate servi acestui scop mai mulți ani. Un asemenea adăpost oferă următoarele avantaje:

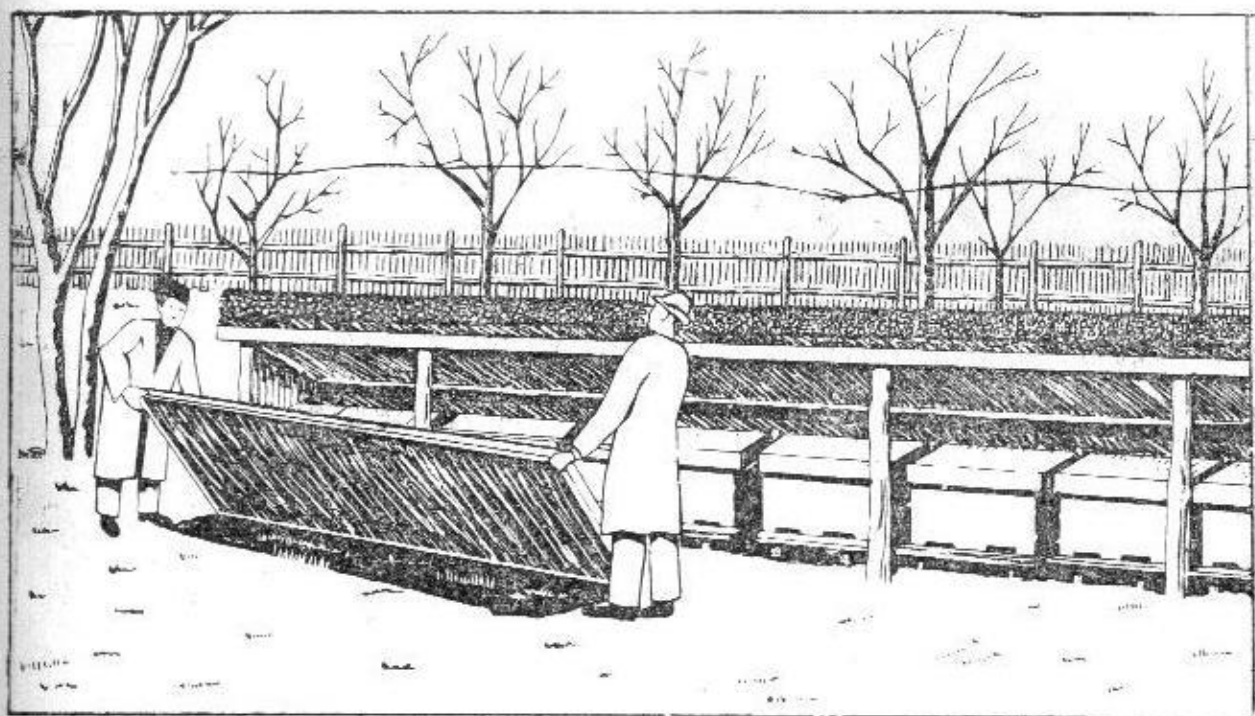


Fig. 8. — „Cojocul“ cu panourile din față mobile.

prin montarea panourilor din față pe timpul gerurilor și viscoalelor, stupii sînt protejați ca într-un adăpost interior, iar pe timp normal, prin aplicarea în față a panourilor demontabile, familiile se găsesc în situația iernării în aer liber.

Dimensiunile interioare ce se recomandă pentru acest tip de adăpost sînt următoarele: înălțimea din față — 100 cm; înălțimea din spate — 50 cm; adîncimea (lărgimea) — 100 cm. Acoperișul, care depășește marginile în față și în spate cu 30—40 cm, se confecționează tot din materialele izolante menționate și se învelește cu carton asfaltat. Pentru susținerea și întărirea pereților se folosesc — după împrejurări — pari sau stîlpișori, iar pentru susținerea acoperișului, un schelet din scînduri etc. El se confecționează din timp în spatele grupelor de cîte 4—10 stupi anume formate în perioada de toamnă. În acest adăpost stupii intră cu scaunele lor, avînd la fund cîte o salteluță groasă. În stupinele mici este necesar un singur adăpost (orientat cu fața la sud),

iar în cele mari — proporțional cu numărul stupilor, amplasându-se la o distanță de 3—4 metri.

Cojocul simplu. Se pregătește prin noiembrie-decembrie, după ce albinele au rărit zborurile. Pentru aceasta se amenajează mai întâi un fel de poliță (un scaun comun, de lungime convenabilă pentru numărul stupilor) la 20—25 cm

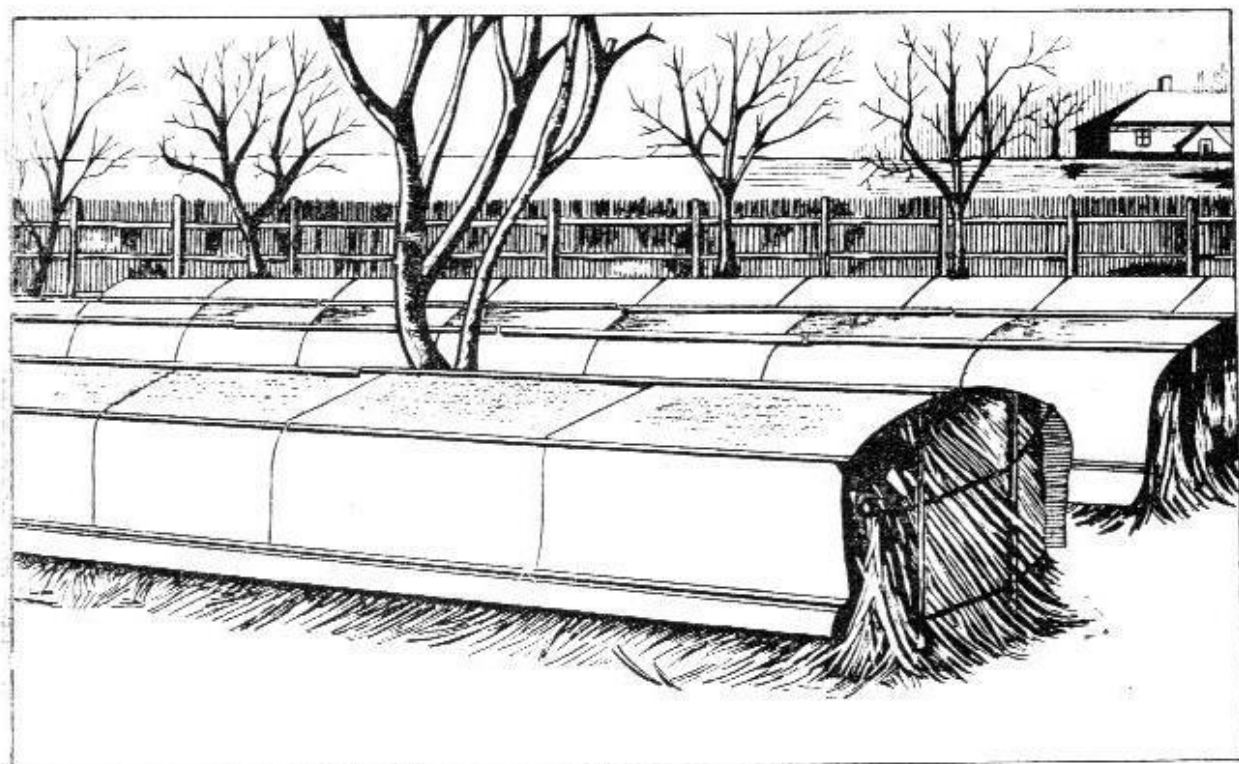


Fig. 9 — „Cojocul“ simplu.

înălțime de pământ, peste care se aștern paie, sau se potrivește câte o salteluță izolatoare sub fundul fiecărui stup. Pe acest scaun se așază — pe un singur rînd — stupii alăturați. Golurile dintre stupi și de sub scaun se înfundă cu paie bine îndesate. Deasupra stupilor și în spatele lor se așază de asemenea un strat de paie sau câte o salteluță. Pentru a feri acest strat izolator de pătrunderea apei, care l-ar transforma într-un bloc de gheață pe timpul iernii, partea superioară se acoperă cu o foaie de carton asfaltat.

Partea din fața „cojocului“ astfel improvizat se acoperă cu snopi de stuf, coceni sau papură, însă numai pe durata gerurilor, vînturilor puternice și a viscolului. În zilele calde din timpul iernii și mai ales către sfîrșitul ei, peretele improvizat (din fața) se înlătură. Stupii trebuie să fie orientați cu urdinișul către sud.

Întrucît materialele ce se folosesc la confecționarea „cojoacelor” sînt ușor inflamabile, trebuie acordată toată atenția supravegherii și măsurilor pentru preîntîmpinarea incendiilor.

Perdele de protecție. În jurul stupinelor se amenajează perdele de protecție contra vînturilor predominante, din coceni de porumb înalți, floarea soarelui, sorg, nuiiele, trestie etc., dispuse în așa fel încît să lase liberă trecerea aerului (cum sînt confecționate parazăpezile de-a lungul unor porțiuni de cale ferată).

Aerisirea cuiburilor la familiile care iernează în aer liber. La stupii verticali, se ridică căpăcelul de pe orificiul de hrănire prevăzut la podișor. Dacă nu există acest dispozitiv se îndepărtează scîndurelele dintr-o parte a cuibului în așa fel încît să rămîna o deschidere de 4—6 mm lărgime pe toată lățimea podișorului. Aceeași lucrare se face și la stupii orizontali, dacă aceștia nu au cîte una din scîndurelele podișorului prevăzută cu sită de aerisire.

Peste podișor se așază apoi salteluța care trebuie să acopere întreaga suprafață a podișorului, fără a lăsa locuri goale pe margini. Prin această lucrare se creează posibilitatea ca vaporii de apă ce se produc din respirația albinelor, precum și umezeala ce pătrunde în stupi din mediul înconjurător să fie absorbite de salteluță. În felul acesta se mențin în interiorul stupilor o atmosferă și o umiditate convenabile pe timpul iernii.

Unii apicultori recomandă așezarea a 2—3 rînduri de hîrtie peste podișoarele stupilor, înainte de așezarea salteluțelor. S-a observat însă că acestea împiedică evacuarea vaporilor de apă și a umezelii din interiorul stupilor. De aceea, așezarea hîrtiei se recomandă numai în perioada de toamnă și primăvară, iar pe durata iernii, asemenea hîrtii se pot așeza pe deasupra salteluțelor.

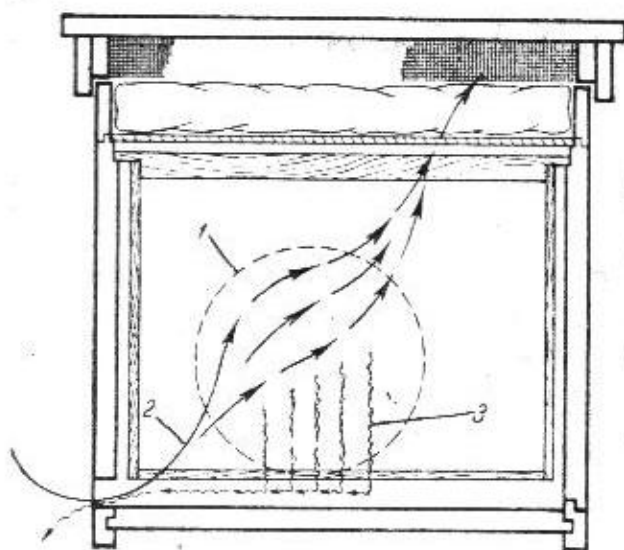


Fig. 10. — Schema aerisirii cuibului unei familii de albine pe timpul iernii.

1. — ghemul de albine ; 2. — sensul circuitului de aer proaspăt ; 3. — sensul circuitului de aer viciat.

MĂSURI PENTRU IERNAREA FAMILIILOR SLABE ȘI A NUCLEELOR CU MĂTCI DE REZERVĂ

Măsuri în cazul iernării în aer liber. Familiile de albine slabe, cu populații care ocupă câte 4—5 faguri de mărimea ramei standard (435×300 mm) și nucleele cu mătci de rezervă (cu populații care acoperă câte doi, trei faguri) nu pot ierna fără pierderi decât dacă se asigură măsuri corespunzătoare de protecție. În lipsa măsurilor de protecție, o parte va pieri din cauza uzurii, înfometate sau bolnave de diaree, iar cele ieșite din iarnă vor fi atât de slăbite, încât nu vor prezenta decât valoarea mătciilor rămase în viață. Pentru protecția acestor familii pe durata sezonului rece se recomandă :

- introducerea unei familii slabe sau a unui nucleu alături de o familie de bază normală, întreținută într-un stup orizontal ;

- introducerea a câte două-trei familii slabe sau nuclee, într-un corp de stup de tip vertical, așezat deasupra corpului sau a corpurilor (în cazul stupilor multietajați) în care iernează câte o familie de bază puternică ;

- introducerea și iernarea a câte patru-șase familii slabe sau nuclee într-un stup de tip orizontal.

Lucrările privind introducerea și organizarea cuiburilor pentru iernat se fac la sfârșitul lunii august sau cel mai târziu în luna septembrie, după ce mai întâi stupii cu familiile respective au fost apropiați treptat pentru a evita depopularea lor prin rătăcirea albinelor. Fiecare familie trebuie să ocupe un compartiment separat și să aibă un urdiniș propriu. Pe scîndura de zbor comună se aplică despărțituri și se vopsesc în culori diferite intrările, înainte de a se trece la executarea lucrării. O atenție deosebită se impune pentru preîntîmpinarea trecerii albinelor dintr-un compartiment în altul, fapt care ar duce la pierderea de mătci și la unificări de familii (vezi „organizarea definitivă a cuiburilor înainte de iernare“). Fiecare fagure pe care iernează familiile trebuie să aibă cel puțin 2 kg provizii de bună calitate. Suprapunerea corpurilor cu familii slabe peste corpurile stupilor de tip vertical, cum s-a recomandat, se face după încetarea zborului albinelor (sfârșitul lunii octombrie sau în noiembrie).

Folosirea adăposturilor interioare. În regiunile bîntuite de vînturi și de curenții reci de aer, în zona muntoasă și în nordul țării, unde iernile sînt de obicei mai aspre, se recomandă ca stupii în care iernează familii slabe și nuclee cu mătci de rezervă să fie introduși pe timpul iernii în adăposturi

interioare. Un asemenea adăpost îl poate constitui orice încăpere unde poate fi asigurată o liniște desăvârșită pentru albine, primenirea aerului, menținerea unei temperaturi și a unei umidități constante a aerului. După diverși autori, temperatura din adăposturile interioare trebuie să fie cuprinsă între limitele 0—2°C sau cel mult 4°C, iar umiditatea aerului între limitele 75—85%. Pentru verificarea temperaturii și a umidității din adăpost se folosesc un termometru de cameră și un higrometru.

Introducerea stupilor cu asemenea familii în adăposturile interioare se face fără a deranja albinele, pe la sfârșitul lunii noiembrie sau începutul lui decembrie, când temperatura a scăzut sub 0°C și nu mai sînt speranțe de îmbunătățirea vremii. În adăpost, stupii se așază pe scaunele lor sau pe stelaje improvizate în acest scop.

Aerisirea adăposturilor interioare pe timpul iernii. În camerele care servesc întîmplător la iernarea familiilor de albine slabe, aerisirea se asigură prin coșul sobei, adică prin deschiderea sau închiderea ușei de la sobă, atît cît este nevoie. În lipsa acestuia se scot unul sau mai multe ochiuri de geam de la o fereastră și în locul lor se potrivește un strat de paie prin care poate pătrunde aerul. Celelalte ochiuri de geam se astupă cu hîrtie neagră.

Supravegherea modului de iernare, reglarea temperaturii și a umidității în adăpost, precum și intervențiile necesare pentru îndreptarea stărilor anormale ivite se fac după recomandările și indicațiile cuprinse în descrierea lucrărilor privind îngrijirea familiilor de albine pe timpul iernii.

ASIGURAREA LINIȘTEI ȘI A PROTECȚIEI CONTRA DĂUNĂTORILOR

Tulburarea vieții albinelor pe timpul iernii influențează negativ asupra iernării. Zgomotele, mișcarea stupilor și îndeosebi atacul dăunătorilor (șoareci, păsări și animale de curte, ciocănitoare, pițigoi etc.) neliniștesc albinele și le determină la un consum exagerat de provizii. Ca urmare familiile se pot îmbolnăvi de diaree, o mare parte din albine se poate desprinde din ghem fără a mai putea să se alăture restului, și așa vor pieri amortite. Uneori — din cauzele arătate — familiile se epuizează pînă la pieirea în întregime.

Pentru preîntîmpinarea unor asemenea situații se iau măsuri pentru împiedicarea accesului animalelor și păsărilor de

curte în stupină, prin amenajarea de împrejurimi corespunzătoare. Contra șoarecilor se folosesc grătare speciale din tablă, ștanțate, cu marginile intrărilor pentru albine șlefuite sau din cele confecționate în stupină din cuișoare, bătute pe o șipculiță la distanța de 7 mm. Împotriva șoarecilor din adăposturi se folosesc în plus capcane, otrăvuri, introducerea pisicilor etc. În același scop mai pot fi folosite și dispozitive speciale confecționate din tablă, în formă de pîlnie, fixate la picioarele scaunelor pe care sînt așezați stupii sau la picioarele stelajelor din adăposturi. Asemenea dispozitive se fixează la 15—20 cm de la pămînt sau podea, îndreptate cu diametrul mare în jos.

IERNAREA INDUSTRIALĂ A MĂTCILOR DE REZERVĂ

Considerații privind iernarea mătcilor de rezervă după metodele obișnuite. În apicultura modernă în general și în condițiile specifice țării noastre, în special, păstrarea unui mare număr de mătci împerecheate „de rezervă” peste iarnă are o valoare economică nebanuită. Astfel iernarea mătcilor de rezervă reprezintă o necesitate arzătoare în toate categoriile de stupini, iar metodele recomandate în acest scop ocupă mult spațiu în literatura de specialitate. Aceste metode se bazează în general pe iernarea mătcilor în cîte o familie slabă cu 400—600 g albine (4 000—6 000 albine), care consumă de regulă 4—6 kg miere — cu toate dezavantajele arătate în cazul iernării unor asemenea familii. Totodată, prin asemenea metode de iernare pierderile de mătci se ridică uneori la peste 20 la sută, iar familiile care supraviețuiesc în primăvară devin așa de slabe încît nu mai prezintă decît cel mult valoarea mătci în sine. Din această cauză, apicultorii iernează de obicei un număr redus de familii cu mătci de rezervă, lipsindu-se astfel de una din metodele înaintate pentru ridicarea productivității stupinelor.

Iernarea mătcilor în afara ghemului. Pentru iernarea mătcilor după această metodă se recomandă următoarele materiale :

a) **Cușca de iernare**, confecționată din mase plastice. Înainte de întrebuințare, cuștile se dezinfectează (dacă au mai fost folosite) și se numerotează.

b) **Hrănitoare de sticlă**, cu diametrul exterior de 20 mm, lungi de 60 mm în care încap aproximativ

20 g miere. Hrănitorul este umplut cu miere de cea mai bună calitate (salcîm, tei). Se introduce în lăcașul prevăzut anume în acest scop în partea superioară a cuștii de iernare.

c) Tuburi de sticlă, pentru introducerea și ridicarea mătcilor în cuști, deschise la ambele capete. La unul din capete se potrivește un dop de plută, iar celălalt capăt se acoperă cu plasă de sîrmă.

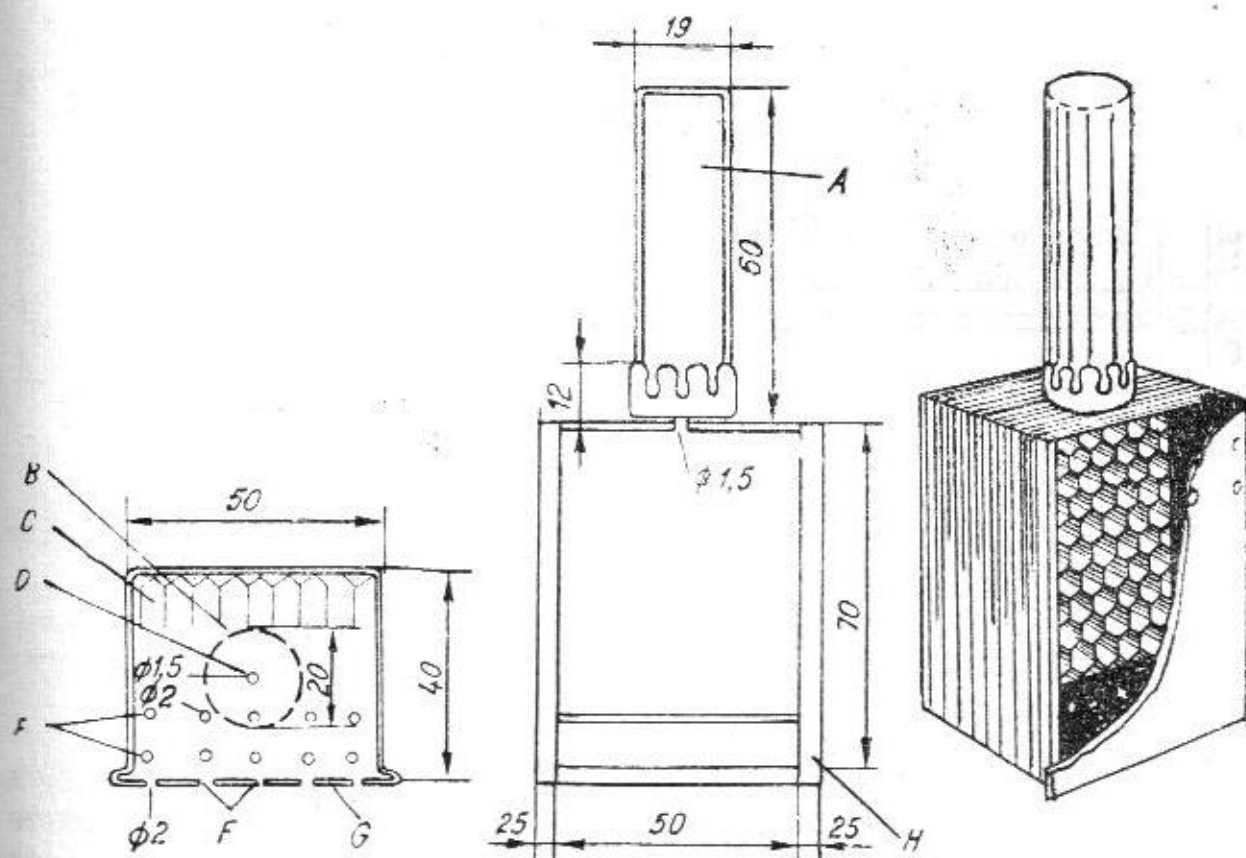


Fig. 11. — Cușcă pentru iernarea mătcilor în afara ghemului (după ing. N. Foti).

A — tub hrănitor ; B — dulia hrănitorului ; C — fagure ; D — orificiu pentru alimentare ; E — orificiu pentru ventilație ; F — orificiu pentru ventilație în capac ; G — capac glisant ; H — margine.

d) Cutii de chibrituri pentru păstrarea provizorie a mătcilor în timpul înlocuirii albinelor.

e) Bucățele de geam în mărime de 70×100 mm, care vor servi la deschiderea sau cercetarea cuștilor fără ca albinele să poată ieși din ele.

f) Dulăpiorul de iernat confecționat din scînduri de brad sau tei cu o grosime de 15—20 mm, încheiat în falț, prevăzut cu o ușiță care se deschide lateral, prin alunecare. În interior are un sertar cu grilaj tot din lemn unde se așază cuștile, iar în treimea superioară — o placă de sîrmă

mobilă care servește la protecția contra curenților de aer. Aerisirea se asigură prin două orificii dreptunghiulare, cu dimensiunea de 15×100 mm, care s-au făcut în unul din pereții laterali ai corpului.

Într-un asemenea dulăpior pot fi iernate 15—20 mătci în cuștile respective, ferindu-le de lumină, zgomot și de schimbări bruște de temperatură. Dulăpiorul se instalează într-o

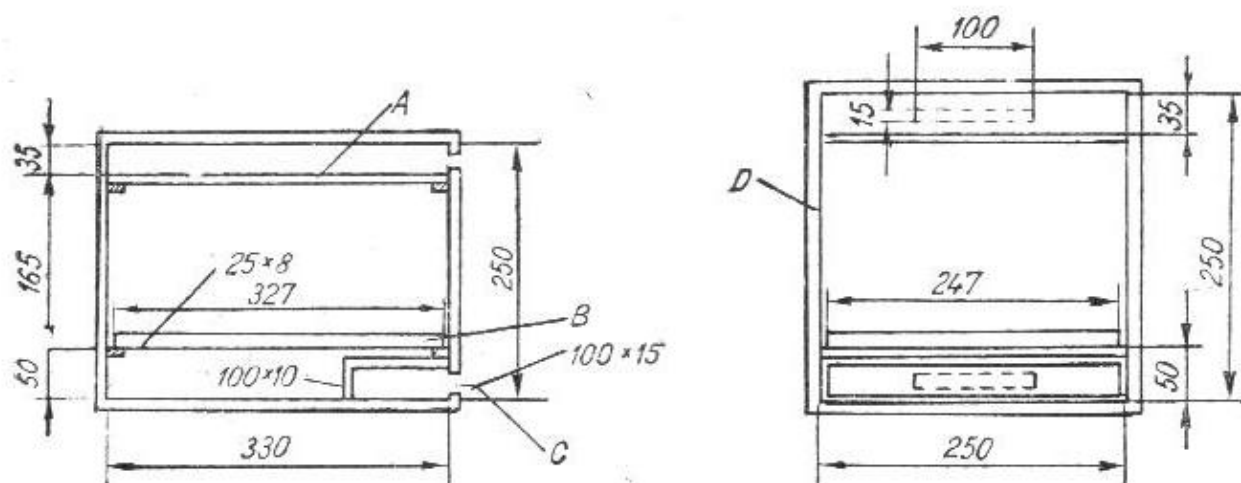


Fig. 12. — Detalii de construcție a dulăpiorului de iernare a mătcilor în afara ghemului pentru 15—20 mătci (după ing. N. Foti).

A — pînă sac ; B — sertar cu grilaj pentru cuști ; C — orificiu pentru ventilație ; D — ușiță glisantă ; stînga — secțiunea longitudinală ; dreapta — secțiunea transversală.

cameră de locuit, la o înălțime de 130—180 cm de podea și la 10—20 cm distanță de perete, ferit de curenți și departe de sobă. Pentru iernarea mai multor mătci, se confecționează dulăpioare cu numărul convenabil de sertare.

g) Faguri clădiți, din cei în care albinele au crescut câteva generații de puiet (de culoare cafenie), cu celule de albine lucrătoare și care înainte de întrebuințare au fost tratați contra găselniței (cu sulfură de carbon sau bioxid de sulf, de 3 ori din 10 în 10 zile, sau ținuți 24 ore la vaporii de acid acetic glacial). Fagurii dezinfecțiați se folosesc astfel : se înlătură sîrmele și celulele de pe o față a lor pînă la bază : apoi se taie cu un șablon încălzit în apă fiartă, la dimensiunile interioare ale cuștii. Porțiunile de faguri rezultate se fixează în poziție normală și cu celulele orientate spre pereții din față a cuștii. Pentru fixarea porțiunilor de faguri cu ușurință, cușca se încălzește deasupra unei flăcări sau pe plita unei sobe.

h) Miere fluidă, în cantitate de 100—200 g pentru fiecare matcă ce se iernează. Pentru a se preîntîmpina îmbol-

năvirea mătcilor de nosemoză, mierea se amestecă cu preparatul Fumidil B (1 g la 1 kg miere).

Albinele necesare însoțirii și hrănirii mătcilor se ridică periodic dintr-una sau mai multe familii normale, puternice și sănătoase (cu cîte 2—2,5 kg albine la intrarea în iarnă) și ale căror populații sînt formate în majoritate din albine tinere (crescute în perioada de toamnă). Familiile de la care se vor ridica albine pentru iernarea mătcilor în afara ghemului se amplasează cît mai aproape de camera unde iernează mătcele, într-o poziție favorabilă efectuării zborurilor de curățire (într-un loc adăpostit, expus razelor solare) și ferite de zgomot.

Pentru întreținerea unei măci pe durata iernii se folosesc 300—500 albine, calculînd în medie cîte 60—70 albine la fiecare din cele 4—6 înlocuiri periodice. Popularea cuștilor cu albine și măci se recomandă a se face la sfîrșitul lunii octombrie și nu mai tîrziu de începutul lunii noiembrie, după cum urmează :

Prima populare se face cu albine din familia de unde a fost ridicată matca, într-o zi călduroasă, cînd albinele mai fac zboruri. Matca se imobilizează cu ajutorul tubului de sticlă prevăzut la un capăt cu dop de plută, iar la celălalt — cu plasă de sîrmă. După ce matca s-a ridicat pe pereții tubului acesta se închide cu dopul. Apoi se populează cușca cu albine direct de pe fagurele de unde a fost ridicată matca, se închide și se introduce matca. Pentru introducerea măcii, cușca se întredeschide cît va permite introducerea tubului. Deasupra deschizăturii se potrivește tubul în care se află matca, cu dopul scos, și se suflă ușor prin celălalt capăt al tubului, care este prevăzut cu plasă de sîrmă. După introducerea albinelor și a măcii în cușcă se potrivește hrănitorul în lăcașul lui, ținînd cușca răsturnată. Apoi se înregistrează într-un caiet numărul măcii și al cuștii.

Înlocuirea albinelor se face la trei sau cel mult patru săptămîni, în perioada octombrie-noiembrie și la cîte trei săptămîni în lunile februarie-martie. La înlocuirea albinelor, scoaterea mătcilor din cuști se face ca la început, cu deosebirea că acum se introduce cîte o matcă într-o cutie de chibrituri etichetată și se păstrează — pe timpul înlocuirii albinelor — la căldură, în dulapul de iernare. Înlăturarea albinelor din cuști se face la rece, în aer liber, prin scuturarea lor într-o lădiță de transport, avînd unul sau doi faguri cu puțină miere. Cuștile se curăță de pete de diaree, miere prelinsă din făgurași și rumeguș de ceară. Cuștile cu faguri

degradați și cu pete de diaree se înlocuiesc cu altele pregătite din timp, ca la început.

Popularea cuștilor cu albine se execută în cameră sau afară în aer liber. Mai întâi ele se scutură într-o lădiță și de aci se introduc în cuști cu ajutorul unei linguri. Cuștile cu albine se aduc în camera încălzită, unde după aproximativ 15 minute se introduce și matca.

Este necesară supravegherea modului de iernare a mătcilor în afara ghemului pentru înlăturarea stărilor anormale ce se pot ivi, ca de exemplu: lipsa de hrană, năclăirea mătcii și a albinelor cu miere, pieirea mătcii și a albinelor însoțitoare sau numai a mătcii.

Cuștile fără măci se înlătură din dulapul de iernare. În mod normal, pierderile de măci pe toată durata iernării nu trebuie să depășească 3—5 la sută. Se recomandă ca primul control să se facă la 2—3 ore după popularea cuștilor, al doilea după 24 ore, iar următoarele la câte 7—10 zile.

IERNAREA ALBINELOR

Iernarea familiilor de albine a constituit și continuă și în zilele noastre să fie una din cele mai dezbătute probleme din tehnica apiculturii moderne. În legătură cu aceasta nemănumerate experiențe și observații au dovedit convingător că cerințele biologice ale albinelor în perioada de iernare sînt satisfăcute mai bine atunci cînd ele iernează în aer liber. Pentru aceasta însă este necesar să se creeze condițiile arătate pentru perioada de toamnă și apoi să se urmărească menținerea întregii capacități de activitate a familiilor în sezonul rece.

Menținerea capacității normale de activitate a familiilor de albine în perioada de iernare se bazează în primul rînd pe lipsa de uzură a organismului albinelor, iar crearea unor condiții corespunzătoare în acest scop se bazează pe cunoașterea comportării lor față de mediul înconjurător.

Comportarea albinelor pe timpul iernii. Albina, ca individ, nu poate trăi singură și nici nu mai păstrează însușirile prin care ar putea viețui izolat și independent. Ea trăiește de milioane de ani în grup, într-o asociație minunat organizată, determinată de mediu. În acest grup sau asociație

indivizii depind unii de alții. Astfel, grupul de albine și nu albina singură se consideră unitate biologică. Mai mult, grupului de albine i s-au descoperit însușiri caracteristice, o morfologie, o fiziologie proprie care au alcătuit ceea ce numim „familia de albine“. În acest mod, după diverși autori, familia de albine se evidențiază ca un organism social, iar indivizii care o formează, ca simple organe ale „organismului familiei de albine“ — ca simple organe al grupului social.

Dintre însușirile de seamă caracteristice familiilor de albine au fost remarcate (Prof. ing. V. Harnaj — 1957) ca funcții sociale: menținerea unei temperaturi constante în cuib în timpul creșterii puietului, clădirea în comun a fagurilor de către albinele tinere, acumularea rezervelor de hrană, apărarea contra dușmanilor, reproducerea și altele. Dintre toate acestea, însușirea albinelor de a menține o temperatură constantă în cuib este considerată funcția socială cea mai importantă. Această temperatură este realizată iarna de către ghemul de iarnă, iar vara de către albinele ventilatoare.

Principala cauză care determină albinele să se strângă (să se grupeze) iarna sub formă de ghem este fără îndoială temperatura scăzută. Formarea ghemului — după numeroase observații — începe când temperatura din jurul cuibului scade sub 18°C , iar formarea lui completă are loc când temperatura din mediul exterior scade sub 8°C . Cu cât temperatura din afara stupului este mai ridicată, cu atât albinele stau mai răsfirate și ghemul de iarnă este mai mare. Când temperatura scade, albinele se strâng din ce în ce mai mult (proporțional cu scăderea temperaturii) și astfel ghemul se micșorează.

Temperatura din interiorul ghemului este direct influențată de prezența puietului, căci albinele — în toată perioada în care cresc puiet — mențin în cuib temperatura de $34\text{—}35^{\circ}\text{C}$. Când albinele nu cresc puiet, temperatura din interiorul ghemului oscilează deasupra așa-numitei „temperaturi critice“ a ghemului care este de aproximativ 14°C .

Albinele de pe marginile ghemului care alcătuiesc un fel de înveliș protector sau „coaja ghemului“ au rolul de a înlătura pierderile de căldură din interiorul ghemului. Grosimea acestui veritabil înveliș viu al ghemului variază între $2,5\text{—}7\text{ cm}$, aceasta în raport cu temperatura din jurul ghemului. Cu cât ghemul este mai mare, adică cu cât familia este mai puternică, mai bine populată, cu atât suprafața ce-i revine de încălzit este mai mică — deci regimul optim de căldură este mai convenabil și mai economic de întreținut. La fami-

liile slabe — din contră — suprafața care îi revine de încălzit ghemului (raportată la populația de albine redusă) este mai mare și ca urmare reclamă un consum de provizii și eforturi fizice sporite pentru supraviețuirea albinelor peste iarnă.

Interiorul ghemului este format din albine tinere mai active. Hrănindu-se mai mult, ele produc căldura necesară întregului ghem prin mișcări de aripi, picioare și abdomen. Ele hrănesc matca cu lăptișor, iar de la sfârșitul iernii hrănesc și puietul. Iarna, după o astfel de activitate, albinele se liniștesc. Pe timpul inactivității, atunci când albinele nu cresc puiet, temperatura din interiorul ghemului scade treptat apropiindu-se de cea critică (14°C). În acest timp se produce în familie o excitație și ca urmare, în mijlocul ghemului, reîncepe activitatea; albinele tinere se hrănesc din nou, produc căldură, hrănesc matca etc.

Variațiile bruște de temperatură, precum și gerurile de lungă durată, pot determina o hrănire și o activitate intensă a albinelor din mijlocul ghemului. Aceasta poate duce la creșterea temperaturii din interiorul ghemului până la $33\text{—}34^{\circ}\text{C}$. În această situație matca poate începe ouatul, ceea ce nu este întotdeauna de dorit, mai ales când urmează încă o lungă perioadă de iernare.

După numeroși autori, perioada de activitate a albinelor din interiorul ghemului durează de la o jumătate de oră până la 5—8 ore. Urmează apoi o perioadă de inactivitate mai lungă, de circa 24 ore, în care albinele stau liniștite.

La începutul iernii, temperatura în ghem se ridică până la 25°C . Spre sfârșitul iernii crește treptat, până ce ajunge și se menține la nivelul favorabil creșterii puietului ($34\text{—}35^{\circ}\text{C}$). Pe timpul iernii, temperatura în „coaja“ ghemului este menținută între limitele de $6\text{—}8^{\circ}\text{C}$.

Este de menționat faptul că pe timpul iernii albinele produc căldură și încălzesc numai interiorul ghemului. Radiațiile de căldură din ghem fiind protejate de „coaja“ lui, influențează doar într-o neînsemnată măsură asupra mediului din jurul ghemului. Din această cauză, temperatura aerului din interiorul stupului, când familia nu crește puiet, este în general cu $1\text{—}2^{\circ}\text{C}$ mai ridicată decât aceea din afara stupului.

Organizarea și forma ghemului de iernare. Albinele se organizează totdeauna în ghemul de iernare în spațiul cel mai călduros al cuibului. Pentru aceasta ele preferă fagurii de unde au ieșit ultimele generații de puiet din dreptul urdinișului. Cunoscând această însușire a albinelor, apicultorul poate să

dirijeze organizarea convenabilă a ghemului pe fagurii cu provizii corespunzătoare.

Albinele din ghem tind să stea în partea superioară a fagurilor cu provizii, pentru că aci este temperatura mai ridicată, ocupînd atît celulele goale din partea de jos a fagurilor, cît și celulele cu miere căpăcită din fagurii respectivi. În stupii sistematici cu rame scunde și late, în care iernează individual cîte o familie puternică, ghemul de iarnă ia formă de elipsă (cerc turtit) cu diametrul mare paralel cu fundul stupului, la cîtiva cm distanțat de peretele orientat spre nord-vest și atingînd peretele orientat spre sud. La familiile întreținute în stupi cu rame înalte și în care căldura se menține mai bine, ghemul de iarnă are tot forma unei elipse, însă cu diametrul mare perpendicular pe fundul stupului și tot apropiat de peretele stupului orientat spre sud. Această formă o iau de obicei și ghemurile de iernare ale familiilor întreținute în stupi primitivi. În stupii multietajați în care familiile sînt puternice și iernează în două corpuri, ghemurile de iernare au forma celor din stupii cu rame înalte și a celor din stupii primitivi. În stupii cu rame înalte, în cei primitivi și multietajați (cînd familiile sînt puternice și iernează în stupi cu cel puțin două corpuri), pe măsură ce albinele din ghem consumă proviziile, ghemul se deplasează cu ușurință în sus (pe verticală) după provizii, oricît de scăzută ar fi temperatura, pe cînd ghemurile din stupii cu rame scunde și late nu se pot deplasa orizontal pe durata temperaturilor scăzute. La familiile slabe care iernează individual, forma ghemului este aproape totdeauna sferică și lipit de peretele stupului orientat spre sud. În stupii orizontali în care iernează cîte două familii, ghemurile de iarnă se formează ca și în stupii de același tip, în care familiile iernează individual, însă apropiate de diafragma care le separă. Cu timpul, pe măsură ce scade temperatura, ghemurile se strîng de o parte și de alta a diafragmei, alcătuiind în general un singur ghem în formă elipsoidală cu diametrul mare paralel cu fundul stupului.

Cum se hrănesc și trăiesc albinele pe timpul iernii. În mod normal, albinele nu elimină excrementele în interiorul stupului în toată perioada de iernare. Acest lucru este posibil datorită faptului că intestinul gros al lor are o mare capacitate și că în această perioadă consumul de miere este redus, iar mierea de calitate superioară se asimilează aproape complet. Astfel, cercetătorii afirmă că intestinul gros al albinei poate reține — fără urmări care i-ar pune în primejdie viața și sănătatea — resturi de hrană nedigerate, reprezen-

tînd pînă la 46 la sută din greutatea corporală a lor. De obicei însă, în condițiile unei iernări normale, cînd familiile sînt aprovizionate cu hrană de calitate superioară și pot executa două zboruri de curățire timpurii, limita constatată nu este niciodată atinsă.

Dacă resturile de hrană nedigerate care se strîng în intestinul gros al albinei provin din miere de calitate inferioară și în special din miere de mană, se ajunge în curînd la supraîncărcarea lui și la apariția diareei. Se evidențiază astfel din nou însemnătatea organizării cuiburilor de iernare pe faguri cu miere de calitate, suficientă pentru întreaga perioadă de iernare. Numai în acest mod albinele întreținute în stupi orizontali și în cei verticali cu un singur corp nu vor fi nevoite să se deplaseze în căutarea hranei de pe fagurii unde s-a format ghemul pe alte spații dintre faguri. Atunci cînd temperatura este scăzută, albinele — cum s-a mai arătat — nu se pot deplasa lateral și deseori pier de foame și de frig, deși alături (orizontal), la o distanță de numai cîtiva centimetri există provizii. Astfel pieirea familiilor pe timpul iernii este frecventă în toate stupinele în care în perioada de toamnă nu s-a avut în vedere și nu s-a procedat la rînduirea corectă a fagurilor cu provizii pentru iernat.

Cercetările recente au dus la constatarea că învelișul ghemului este format din albine vîrstnice, pe cînd cele din mijlocul lui sînt din cele tinere. Acest lucru este adevărat și de faptul că numai albinele tinere, adică cele crescute în special în perioada de toamnă, își păstrează toate însușirile valoroase pentru viitorul familiei : producerea lăptișorului pentru hrănirea mătci, îngrijirea și hrănirea puietului de toate vîrstele etc.

Către sfîrșitul iernii (de obicei către mijlocul lunii februarie), matca începe să depună ouă în celulele fagurilor din mijlocul ghemului (golite de provizii), adică acolo unde este căldura mai mare ; aici puietul este hrănit și îngrijit de albinele tinere. S-a mai observat că celulele cu miere căpăcită acoperite de albinele vîrstnice care formează „coaja“ ghemului rămîn mai totdeauna intacte. Aceste observații au condus la părerea că albinele vîrstnice nu se hrănesc singure ci primesc hrana de la albinele tinere. Din cele arătate, rezultă că albinele au o activitate redusă pe timpul iernii. Grupate în ghem, ele se hrănesc doar cu cît este necesar pentru menținerea și continuarea vieții întregii familii.

Cunoscînd și analizînd comportarea albinelor pe durata iernii, cercetătorii și apicultorii practicieni au tras concluzia

că este cu totul nepotrivit și dăunător a se tulbura viața caracteristică lor din acest anotimp. Mai mult, s-a mai observat că orice tulburare (zgomote, deranjarea stupilor, atacul dăunătorilor etc) provoacă activizarea lor, ceea ce nu este de dorit în perioada de iarnă.

INGRIJIREA ALBINELOR ÎN TIMPUL IERNII

Natura și volumul lucrărilor din stupină în sezonul rece. În general, lucrările privind îngrijirea familiilor de albine în sezonul de iarnă constau din crearea condițiilor care să asigure albinelor o deplină liniște și înlăturarea tuturor cauzelor care tulbură ritmul caracteristic de viață al lor. Volumul acestor lucrări depinde de modul cum au fost pregătite și ajutate familiile să ierneze în condiții optime. Familiile puternice, cu un mare număr de albine tinere, asigurate cu provizii de hrană în cantitate suficientă și de bună calitate, protejate contra pierderilor de căldură din ghem, cer din partea apicultorilor puțină muncă și grijă. Stările anormale ce se pot ivi pe timpul iernii la unele familii se datorează pregătirii nesatisfăcătoare a lor pentru iernat, ca de exemplu: lipsa de hrană suficientă sau prezența hranei de calitate inferioară, familii slabe și condiții nefavorabile neînlăturate la timp.

Datorită particularității vieții albinelor, care pe timpul iernii îngrădește posibilitatea de intervenție fără riscuri din partea apicultorului în cuibul lor, îngrijirea familiilor de albine în această perioadă reclamă pricepere, atenție și o grijă deosebită.

Supravegherea și îngrijirea familiilor care iernează în aer liber. În linii mari îngrijirea familiilor de albine pe timpul iernii trebuie să se mărginească la măsuri prin care să se asigure sau să se îmbunătățească protecția lor contra vînturilor predominante, curenților, umezelii și dăunătorilor. În același timp trebuie îndreptată atenția pentru favorizarea și stimularea albinelor de a executa zboruri de curățire la sfîrșitul iernii (vezi „stimularea zborurilor de curățire”). Asemenea lucrări necesită mai mult o supraveghere din afară a modului cum decurge iernarea familiilor de albine. Nu rareori însă sînt necesare și unele intervenții. Astfel, pentru micșorarea pierderilor de clădură în ghem, pe lângă împachetajul individual al stupilor trebuie îmbunătățită protecția stupinei în regiunile cu vînturi sau curenți puternici. Pentru aceasta, în cazurile în care perdelele sau plantația de protecție din

jurul stupinei nu corespund scopului urmărit, se recurge la amenajarea de paravane suplimentare din nuiele, coceni de porumb, stuf, tulpini de floarea soarelui etc. În același scop se recomandă și îmbunătățirea împachetajului individual al stupilor prin acoperirea lor cu rogojini sau carton asfaltat. Se urmărește ca în interiorul stupilor să nu pătrundă apă sau zăpadă prin orificiile de ventilație sau crăpături. Pentru a împiedica lumina să pătrundă direct în interiorul stupului, se fixează în fața urdinișului o scândurică înclinată. Se curăță scândura de zbor și urdinișul de zăpadă sau gheață. Gheața se înlătură cu ajutorul unei vergele de fier sau cuțit, încălzite, (pentru a se evita zgomotul și deranjarea albinelor).

Acoperirea parțială sau totală a stupilor cu zăpadă nu este un prilej de îngrijorare, căci prin aceasta se asigură o protecție suplimentară contra pierderilor de căldură. Nu este prilej de îngrijorare nici în ce privește sufocarea albinelor, căci prin zăpada afînată pătrunde aerul curat în stupi. Îndată însă ce zăpada începe să se topească sau prinde un strat de polei, ea trebuie înlăturată de peste tot, fără zgomot, căci în această stare nu mai permite schimbul de aer, ci din contra. — ajută pătrunderea umidității în stupi.

Către sfârșitul iernii se înlătură zăpada de pe toată vatra stupinei presărîndu-se în fața stupilor paie, pleavă sau frunze uscate, pe care albinele se pot așeza fără pericol în timpul zborurilor de curățire. Altfel, așezîndu-se pe zăpadă sau pe pîmîntul înghețat sau umed, rămîn amorțite, nu mai pot zbura și pier. În tot timpul iernii se urmărește zilnic ca familiile să nu fie deranjate de păsări de curte, pițigoi, ciocănitori etc. În unele localități, ciocănitorile dar mai ales pițigoi aduc mari pagube apiculturii. Prevenirea pagubelor pricinuite de acești dăunători (deranjarea albinelor din ghemul de iarnă prin ciocănirea stupilor și înghițirea albinelor vii ieșite la urdiniș) se face prin protejarea stupilor cu ajutorul unei împletituri în genul plaselor pescărești, avînd ochiurile de cca 15 mm. Montarea împletiturilor se face după încetarea zborului albinelor (noiembrie, decembrie).

Supravegherea și îngrijirea familiilor care iernează în adăposturi interioare. Familiile de albine slabe care iernează în încăperi anume amenajate reclamă o îngrijire deosebită și mai multă atenție în comparație cu cele care iernează în aer liber. Întîi de toate, — așa cum s-a mai arătat — pentru iernarea familiilor în adăposturi este nevoie ca temperatura acestora să fie cuprinsă între limitele de 0—2°C sau de cel

mult 4°C, iar umiditatea aerului să fie cuprinsă între limitele 75—85 la sută.

Supravegherea modului de iernare se recomandă a se face prin vizitarea fără zgomot a adăpostului. În prima jumătate a iernii adăposturile se vizitează cam de 2 ori pe lună, iar în a doua jumătate — o dată sau de două ori pe săptămână. Pe lângă această recomandare, adăpostul trebuie vizitat ori de câte ori intervine o schimbare bruscă a vremii, cum ar fi încălzirea neașteptată a timpului sau scăderea bruscă a temperaturii. În adăpost, apicultorul constată și înregistrează temperatura și umiditatea aerului cu ajutorul termometrului și al higrometrului. După aceasta se trece la aprecierea stării familiilor după comportarea albinelor, stabilindu-se, când este cazul, cauzele care au provocat anumite stări anormale (vezi aprecierea modului de iernare a albinelor prin ascultare și după aspectul diferitelor resturi). La vizitarea adăpostului se folosește un felinar sau o lanternă cu lumină roșie (se aplică o hîrtie roșie sau se vopsesc geamurile felinarului sau lentila lanternei în culoare roșie).

De obicei, starea de neliniște a albinelor care iernează în adăposturi este o consecință a temperaturii ridicate, a excesului de umiditate sau a unei aerisiri nesatisfăcătoare. Pentru reglarea temperaturii și a umidității aerului din adăposturi se mărește sau se micșorează ventilația prin desfundarea sau înfundarea ochiurilor de geam anume amenajate.

Pe timpul gerurilor mari și de lungă durată, în vederea ridicării temperaturii din adăposturi se poate proceda la trecerea de aer cald pe ușa camerei vecine, care a fost încălzită în prealabil pentru acest scop. Când temperatura din adăpost este ridicată, ceea ce se întîmplă spre sfîrșitul perioadei de iernare, reglarea ei se face prin deschiderea ușii pe timpul nopții.

După o serie de observații, familiile de albine care iernează în adăposturi se comportă diferit. Acest lucru se explică prin puterea diferită a lor, prin felul împachetajului, mărimea urdinișurilor, poziția ghemurilor de albine pe faguri față de urdinișuri și altele. Astfel se poate ca la aceeași temperatură familiile mai populate să fie neliniștite pentru că le este cald, pe cînd familiile slabe să fie neliniștite pentru că le este frig. În asemenea situații, pentru restabilirea condițiilor normale de iernare, se procedează diferit, avînd în vedere puterea familiilor respective :

— de la familiile mai puternice se ridică salteluțele și se deschid complet urdinișurile ; dacă aceste măsuri nu sînt

suficiente, se recomandă înlocuirea fundului de la stupii în cauză cu cîte o ramă prevăzută cu plasă de sîrmă ;

— stupii cu familiile mai slabe se duc în cel mai călduros loc din adăpost, se împachetează suplimentar și li se micșorează urdinișurile.

Dacă umiditatea nu s-a putut regla prin intensificarea sau micșorarea ventilației, atunci se recomandă a se proceda astfel : pentru înlăturarea umidității exagerate se așază în adăpost lădițe cu var nestins, care absoarbe vaporii de apă ; cînd aerul e prea uscat, situație care poate fi recunoscută ușor după ieșirea albinelor din stupi după apă și o cantitate exagerată de rumeguș de ceară pe fundul stupilor, se introduc în adăpost saci umeziți și se trece la adăparea individuală a familiilor. În acest scop se folosesc sticle cu apă prevăzute cu fitil de bumbac sau se așază cîrpe curate umezite în spațiul dintre podișor și partea superioară a ramelor. Albinele trebuie să primească de asemenea apă în cazurile cînd mierea din faguri s-a cristalizat.

Din descrierea sumară a măsurilor de prevedere și a lucrărilor ce privesc asigurarea unei bune iernări a familiilor în încăperi, reiese limpede că și pentru albine și pentru apicultor este de preferat — din toate punctele de vedere — iernarea tuturor familiilor de albine în aer liber.

Aprecierea modului de iernare a albinelor prin „ascultare“. Modul de iernare și starea familiilor pot fi apreciate cu ușurință prin „ascultare“, fără a se recurge la deschiderea stupului. La cercetarea familiilor sau la orice intervenție în interiorul stupilor se va putea recurge numai în situații excepționale : cînd viața familiei este amenințată de lipsă de provizii, la îmbolnăvire sau alte stări anormale ce nu se pot înlătura din afară.

Ascultarea familiilor de albine în lunile de iarnă se face odată la 3—4 săptămîni, apropiind urechea de peretele din față al stupului. Pentru aceasta unii apicultori se folosesc de un tub de cauciuc, lung de 1—1,2 m, avînd diametrul interior de 0,8—1,0 cm, iar alții de stetoscopul medical. Introducerea unuia din capetele tubului pe urdiniș și a celuilalt capăt în ureche, sau folosirea stetoscopului permit perceperea zumzetului albinelor. Zumzetul moderat și uniform arată că familia este în stare bună și că iernarea decurge normal. Bîzîitul puternic arată că familia este în suferință și urmează să se stabilească de îndată cauzele care au provocat această stare. Zumzetul slab, însoțit de zgomotul asemănător foșnetului frunzelor, este o indicație că familia este infometată.

Aceasta se întâmplă nu numai cînd familia a intrat în iarnă cu provizii insuficiente, ci și atunci cînd s-a terminat hrana din fagurii unde s-a format ghemul de iarnă, și din cauza temperaturii scăzute (în stupii orizontali și cei verticali cu un singur corp) nu s-a putut deplasa pe fagurii alăturați plini cu provizii.

Cînd zumzetul este foarte slab sau nu se percepe de loc, se va interveni — fără abuz însă — prin lovirea cu mîna a peretelui din față al stupului. Dacă albinele răspund printr-un bîzîit puternic, care însă încetează numaidecît, înseamnă că familia iernează în condiții bune. Bîzîitul prelung, neuniform în intensitate și plîngător, indică absența mătci. Asemenea constatări conduc la intervenții în cuibul familiilor (vezi „îndreptarea stărilor anormale din familii pe timpul iernii“).

Aprecierea stării familiilor după aspectul diferitelor resturi. După cantitatea de albine moarte găsite pe jos în fața urdinișului și resturile scoase de pe fundul stupului, precum și după aspectul lor, se poate de asemenea aprecia starea familiilor de albine :

— Mortalitatea exagerată de albine se datorește fie faptului că familia a intrat în iarnă cu prea multe albine vîrstnice, fie uzurii organismului lor din cauza unor condiții nefavorabile de iernare sau din cauza unor boli. Prezența albinelor umede, mucegăite, arată că în stup este prea multă umiditate. Cadavre de albine fără capete sau roase, prezența excrementelor de șoareci (care se scot de pe fundul stupilor cu ajutorul „foii de control“ sau cu o sîrmă îndoită la un capăt în unghi drept) arată că acești periculoși dăunători au pătruns în stup. Dacă albinele au abdomenul umflat și pete de diaree la urdiniș sau pe scîndura de zbor, înseamnă că familia este pe cale de a se îmbolnăvi sau este deja bolnavă de diaree, din cauza proviziilor de calitate inferioară sau a consumului exagerat de hrană ca urmare a condițiilor nefavorabile de iernare. Prezența cristalelor printre cadavre de albine dovedește că mierea din fagurii pe care iernează albinele s-a cristalizat. Din contră, acolo unde mortalitatea este neînsemnată și rumegușul de faguri nu este umed, înseamnă că iernarea decurge normal.

Stările anormale și mai ales aspectul diferitelor resturi de pe fundul stupilor sau din fața lor se cercetează cu multă atenție pentru ca să se intervină în vederea îndreptării lor. Albinele moarte se strîng într-o lădiță și apoi se ard. Rumegușul de faguri se păstrează sub formă de „gogoloașe“ pentru

prelucrat în primăvară. Separarea albinelor moarte din rumegușul de faguri se face cu ajutorul unui ciur care are mărimea ochiurilor convenabilă în acest scop.

Stimularea zborurilor de curățire. Cunoscând influența binefăcătoare a zborurilor de curățire asupra activității viitoare a familiilor de albine, apicultorii pot crea condiții prin care stimulează asemenea zboruri. În acest scop, în zilele călduțe de la sfârșitul iernii (după ce vatra stupinei a fost curățată de zăpadă și presărată cu paie, pleavă sau frunze uscate, iar urdinișurile au fost eliberate de albinele moarte), se înlătură scîndurelele de protecție contra luminii, grătarele de protecție contra șoarecilor și se lărgesc urdinișurile. Când timpul este deosebit de favorabil pentru efectuarea zborului de curățire, familiile ale căror albine întîrzie să iasă la zbor pot fi stimulate anume lăsînd ca razele solare să încălzească podișoarele, prin înlăturarea capacelor și a salteluțelor. Familiile ce se găsesc la umbră, pot fi stimulate de asemenea pentru zbor, mutîndu-le în locuri adăpostite de curenți și expuse razelor solare.

ÎNDREPTAREA STĂRILOR ANORMALE DIN FAMILIILE DE ALBINE PE TIMPUL IERNII

Cele mai frecvente stări anormale care pot fi descoperite la unele familii pe durata iernii, stări care duc la înregistrare de pierderi și implicit la scăderea considerabilă a productivității stupinelor sînt: lipsa de provizii, îmbolnăvirile și uneori pierderea mătcilor.

Completarea proviziilor în familiile slab aprovizionate și aprovizionarea celor lipsite de hrană se face mai ușor cînd la rezerva stupinei există faguri cu miere. Pentru aceasta, stupul cu familia ce trebuie ajutată va fi dus mai întîi într-o încăpere încălzită. Aci i se înlătură capacul, împachetajul și apoi podișorul (sau scîndurelele de podișor). Observînd poziția ghemului, fagurele cu miere se introduce într-o margine a lui în așa fel încît suprafețele cu miere să fie în contact cu albinele. În cazul cînd pe cei doi faguri mărginași între care urmează să se introducă fagurele cu miere de la rezerva stupinei să găsec puține albine, atunci el se introduce peste o ramă, spre mijlocul cuibului, unde se află mai multe albine. În asemenea cazuri se face un loc de trecere prin mijlocul fagurelui cu provizii (de grosimea unui degetar) prin care albinele de pe fagurii mărginași pot trece și se pot alătura

restului de albine din ghem. Fagurele cu miere se introduce în cuibul familiei lipsită de hrană, după ce mai întâi a fost ținut lângă o plită încălzită timp de 3—6 ore și s-au descăpăcit celulele cu miere.

Dacă la rezerva stupinei nu există faguri cu miere, se poate folosi mierea fluidă caldă, turnată în faguri, care se introduce în cuib ca mai sus.

Întreaga lucrare se execută cu mișcări ușoare, urmărindu-se să dureze cât mai puțin. De obicei, în timpul lucrării albinele se împrăstie prin cameră. De aceea se recomandă folosirea fumului sau pulverizarea fină a lor cu apă îndulcită. După așezarea podișorului, a împachetajului și potrivirea capacului, stupul cu familia ajutată se trece într-o încăpere răcoroasă, așteptându-se liniștirea albinelor. Apoi se transportă — fără a deranja albinele — pe locul vechi din stupină sau în adăpost.

Pentru ajutorarea familiilor lipsite de provizii în această perioadă, unii apicultori folosesc și mierea cristalizată. Aceasta se dă albinelor învelită în tifon sau într-o bucată de pânză umezită, așezată pe leăturile superioare ale ramelor — deasupra ghemului. Turtița de miere în greutate de 0,5—1 kg se așază pe șipculițe (pentru a se înlesni accesul albinelor) și se acoperă cu o hîrtie cerată sau parafinată. La aplicarea acestei metode de ajutorare nu este nevoie să se aducă familia într-o încăpere încălzită. Lucrarea se execută pe loc, prin orificiul de hrănire sau prin ridicarea unei scîndurele de podișor.

Ajutorarea familiilor prin introducerea fagurilor cu miere, a mierii fluide sau prin folosirea mierii cristalizate de la rezerva stupinei este admisă numai în cazurile cînd toate familiile din stupină sînt sănătoase.

O altă metodă care a dat rezultate satisfăcătoare constă în folosirea pastei preparată din miere și zahăr, precum și a șerbetului de zahăr preparat în gospodărie după metodele obișnuite. Pasta se prepară din patru părți zahăr pudră și o parte miere încălzită, amestecate și frămîntate la un loc, ca un aluat. În lipsă de miere se poate folosi sirop dens de zahăr. Din pasta rezultată, care trebuie să aibă consistența aluatului, se fac rații în greutate de 1—1,5 kg învelite în tifon sau în hîrtie-pergament găurită cu un ac mai gros la distanța de cca 5 mm de la o împunsătură la alta. Se dă albinelor ca și mierea cristalizată.

La ajutorarea familiilor pe timpul iernii se poate folosi și sirop dens de zahăr (două părți zahăr și o parte apă) sau

biostimulatori apicoli (conform instrucțiunilor de folosire), însă numai către sfârșitul perioadei de iernare. Siropul de zahăr se prepară astfel: în apa ce dă în clocot se adaugă zahărul în proporția indicată, amestecându-se cu o lopățică de lemn pînă la completa lui dizolvare. Se dă albinelor cald, după ce s-a adugat o lingură de oțet de masă la litru de sirop, fie turnat în faguri cum s-a arătat la folosirea mierii fluide, fie în hrănitoare așezate deasupra ghemului.

Administrarea hranei pe timpul iernii se face în funcție de cantitatea proviziilor aflate în cuib la începutul iernii și ținându-se seama de consumul mediu al unei familii normale (se dau cca 0,7 kg pe lună în perioada octombrie-decembrie; 1—1,2 kg în ianuarie și cîte 2—3 kg în lunile februarie și martie).

Dintre metodele de hrănire descrise, mai ușor de aplicat sînt folosirea mierii cristalizate, a pastei și șerbetului de zahăr, iar rezultatele mai bune se obțin la hrănirea cu pastă de zahăr și șerbet. Menționăm încă o dată că hrănirea cu sirop de zahăr se recomandă pentru ultima perioadă de iernare și mai ales la familiile în care s-a descoperit diaree.

Salvarea familiilor muribunde. În stupinele cu totul neglijate pot fi descoperite și familii muribunde din cauza lipsei totale de provizii. În cazurile în care asemenea familii sînt identificate cînd încă mai dau semne de viață, sau se constată (pe o probă de cîteva zeci de albine pulverizate cu apă îndulcită) că-și revin la căldură, familiile respective mai pot fi salvate după cum urmează: stupul se duce într-o încăpere încălzită. Aici i se scoate capacul și împachetajul, apoi se pulverizează ușor cu sirop (1 : 1) toți fagurii și albinele căzute pe fundul stupului. Se introduce în mijlocul cuibului un fagure cu sirop dens de zahăr. Se acoperă totul cu un tifon sau cu o pînză, pentru a se evita împrăștierea albinelor prin cameră. În contact cu siropul de zahăr, matca și o mare parte din albinele căzute în amorțire își revin. După aceasta se așază podișorul și se mai lasă, cu o plasă de sîrmă la urdiniș, în camera încălzită, pînă a doua zi. De aci stupul se trece pentru 2—3 ore într-o cameră răcoroasă pentru liniștirea albinelor. Apoi se duce din nou în camera încălzită pentru a se trece familia într-un stup curat și a i se completa proviziile. Cu acest prilej — dacă se consideră necesar — se lasă albinele să execute un zbor de curățire în cameră și în sfîrșit se duce stupul pe locul lui în stupină sau în adăpost.

Zborul de curățire în cameră. Spre sfârșitul iernii albinele din unele familii se pot îmbolnăvi deseori de diaree. Aceasta

este o consecință directă a consumului exagerat de provizii, mierii de mană și altele. În asemenea cazuri se recomandă ca în zilele mai calde să se stimuleze ieșirea albinelor în zbor de curățire, după metodele arătate mai înainte. Cum însă asemenea zile se ivesc destul de rar, apicultorii sovietici au recurs la provocarea zborurilor de curățire în cameră. În ambele situații s-a observat că după efectuarea zborurilor de curățire albinele se liniștesc și continuă să ierneze normal. Lucrarea se execută într-o cameră încălzită la temperatura de 24—27°C. Familiile se introduc mai întâi pentru 3—4 ore într-o încăpere alăturată (cu urdinișul prevăzut cu plasă de sîrmă) în care temperatura este de 15—17°C și după aceasta, în camera unde se va executa lucrarea. Aci, stupul se așază pe un postament (scaun, masă) în apropierea ferestrei și anume la înălțimea părții de jos a pervazului acesteia, în așa fel încît nivelul superior al scîndurii de zbor să fie la nivelul pervazului ferestrei. Cînd nu se poate amenaja această poziție, atunci între pervazul ferestrei și scîndura de zbor se potrivește o punte de trecere dintr-o scîndură scurtă, carton, ziare îndoite etc. Toate ferestrele — în afară de aceea în fața căreia s-a așezat stupul — se acoperă cu hîrtie neagră, iar pe fereastra neastupată se atîrnă o perdea de tifon. După deschiderea urdinișului și ridicarea podișorului se lasă albinele să iasă în zborul de curățire. În timpul zborului se îndreaptă toate stările anormale descoperite în cuib (înlocuirea proviziilor, curățirea stupului sau înlocuirea lui cu un alt stup curat și dezinfectat, curățirea ramelor de urmele de diaree, administrarea de hrană etc). După 2—3 ore, timp în care albinele și-au golit intestinul gros de resturile de hrană nedigerate, se trece la „îndemnarea” acestora de a se aduna și de a ocupa din nou fagurii din cuib, prin întunecarea camerei și lăsarea unei dîre de lumină îndreptată spre urdinișul stupului (de la un orificiu tăiat în hîrtia neagră din fereastră, de la un bec electric sau o lanternă). După intrarea albinelor în stup și introducerea celor care se mai găsesc prin cameră (cu ajutorul unui cartonaș și al penelor de gîscă), cuibul familiei se împachetează, se duce din nou în camera mai puțin încălzită, unde albinele se liniștesc și se strîng în ghem.

Pentru asemenea lucrare este nevoie de cca 3—4 ore, din care aproximativ 1/2 oră pentru regruparea și introducerea albinelor în stup. Albinele se eliberează de resturile de hrană nedigerate, astfel că încăperea trebuie curățată după

executarea acestei lucrări. În cazurile când trebuie să fie ajutate mai multe familii, în timp ce o familie este ajutată să facă zboruri de curățire, în camera cu temperatură mai scăzută se ține altă familie în pregătire.

Evacuarea șoarecilor din stupi. Cu toate măsurile luate din toamnă, șoarecii reușesc uneori să pătrundă în stupi, mai ales când e vorba de familiile care iernează în adăposturi. Aceștia produc adevărate ravagii: pe lângă consumarea proviziilor (miere, păstură) și distrugerea fagurilor încât nu se mai pot folosi, ei înghit și albine vii pentru că ele nu se pot apăra ca în sezonul cald. De aceea, acolo unde se constată că șoarecii au pătruns în cuiburile unor familii — cu toate măsurile luate încă din toamnă împotriva lor — intervenția apicultorului pentru evacuarea lor devine tot atât de necesară ca și în situațiile anormale descrise mai înainte. În asemenea cazuri, cercetarea familiilor și reorganizarea cuiburilor se face cum s-a arătat la „completarea proviziilor de iarnă“.

Îndreptarea familiilor orfane. În orice stupină se poate întâmpla nu o dată ca unele familii să rămână fără matcă pe timpul iernii. Familiile orfane (din cauza neliniștii provocate de lipsa mătci) consumă mai multe provizii, se îmbolnăvesc de diaree, se epuizează și uneori pier în întregime.

Dacă familiile orfane se găsesc în adăposturi, zumzetul lor „plângător“ le neliniștește și pe celelalte familii. Când în stupină există mătci de rezervă, apicultorii îndreaptă familiile orfane astfel: cuibul familiei orfane se descoperă într-o încăpere unde temperatura este de cca 15°C, însă numai atât cât se poate da într-o parte diafragma și primul fagure cu albine pentru a se introduce în spațiul creat fagurii, albinele și matca dintr-un nucleu. Când nu există nuclee cu mătci de rezervă, familia orfană se unește cu altă familie mai slabă, care are matcă, procedându-se la fel.



Din cele arătate cu privire la îngrijirea familiilor de albine pe timpul iernii se desprinde necesitatea de a se preîntâmpina stările anormale ce se pot ivi în familii pe durata acestui anotimp. Acest lucru este posibil prin luarea tuturor măsurilor și crearea tuturor condițiilor de care depinde iernarea corespunzătoare a familiilor.

Pe de altă parte, în situația în care din diferite cauze nu au putut fi luate toate măsurile și nu au putut fi create con-

diții pentru o bună iernare, cu puțină muncă și atenție este posibil a se interveni și pe timpul iernii nu numai pentru a se salva viața familiilor aflate în suferință ci și pentru ajutoarea acestora pentru a ieși cu bine în primăvară.

COMPLETAREA ȘI RECONDIȚIONAREA INVENTARULUI APICOL

Ca și în alte ramuri din agricultură, sezonul de iarnă nu reclamă în stupărit intervenția apicultorului decît în situații excepționale. De aceea se poate afirma că iarna reprezintă și pentru apicultor un sezon inactiv. Dacă așa stau lucrurile în ceea ce privește creșterea și întreținerea propriu-zisă a albinelor, nu tot așa se întîmplă cu pregătirile privind valorificarea culesurilor din sezonul următor. În felul acesta, în afară de măsurile ce trebuie să fie luate pentru îndreptarea stărilor anormale din familii, apicultorul bun gospodar își va putea ușura cu mult munca din sezonul activ următor, folosind perioada de iarnă pentru completarea și recondiționarea inventarului apicol.

În acest scop, pe lângă fiecare stupină nu trebuie să lipsească încăperea-atelier, unde se pot repara și chiar construi unele din utilajele necesare în practica apicolă.

O altă lucrare importantă din această perioadă este procurarea fagurilor artificiali necesari în sezonul viitor, precum și fixarea lor în rame. Tot în această perioadă apicultorii își pot îmbogăți cunoștințele profesionale participînd la schimburi de experiență, cursuri, conferințe, consultînd literatura de specialitate și altele.

LUCRĂRI DE PRIMĂVARĂ ÎN STUPINĂ

Comportarea albinelor la începutul primăverii. O dată cu venirea primăverii, treptat-treptat se modifică și comportarea albinelor. Astfel, în zilele călduroase și însorite, albinele din stupii cu familii puternice se avîntă în zboruri năvalnice de curățire. Curînd după aceasta, ele își măresc continuu activitatea: matca este hrănită mai bine și ca urmare ea depune zilnic un număr tot mai mare de ouă în fagurii din mijlocul cuibului. Intensificarea creșterii de puiet atrage după

sine o creștere progresivă a consumului de miere și mai ales de polen pentru hrănirea larvelor ; apa devine din ce în ce mai necesară.

În apicultură, primăvara se numără bobocii. Zicala se potrivește de minune pentru a oglindi activitatea familiilor de albine din această perioadă. Familiile de albine puternice, care au asigurate provizii de hrană, se dezvoltă fără intervenții din partea apicultorului. Cu familiile mijlocii și în mod deosebit cu cele slabe, apicultorul va avea mult de lucru, pentru ca și ele să ajungă în stare de a valorifica culesurile. Altfel, ele abia vor reuși în sezonul ce se apropie să se aprovizioneze cu rezerve de hrană pentru iarna următoare și numai întâmplător să producă oarecari cantități de miere și ceară marfă.

Deși mai anevoie, apicultorul poate interveni și modifica stările anormale din unele familii. Ceva mai mult, prin crearea de condiții superioare de întreținere, el poate grăbi ritmul de dezvoltare al tuturor familiilor în vederea valorificării în primul rînd a culesurilor intense timpurii. Lucrările necesare pentru realizarea acestor obiective nu se pot executa la date calendaristice, ci în funcție de mersul vremii și variabilitatea comportării familiilor. Ele pot fi însă împărțite în două perioade distincte și anume : la începutul primăverii și în a doua parte a primăverii.

ÎNGRIJIREA FAMILIILOR LA ÎNCEPUTUL PRIMĂVERII

Zborul de curățire. Cînd temperatura aerului depășește $+8^{\circ}\text{C}$ la umbră, albinele din familiile iernate în aer liber încep să iasă din stupi pentru a face zboruri de curățire (chiar dacă au mai executat asemenea zboruri la sfîrșitul iernii). Ele se eliberează acum de resturile de hrană nedigerate care au fost acumulate în perioada de iernare. Zborul de curățire — așa cum s-a mai arătat — are o influență binefăcătoare asupra activității viitoare a întregii familii, prin aceea că matca, fiind hrănită mai intens, își mărește de la o zi la alta activitatea de ouat. De obicei ies în zboruri de curățire albinele din familiile puternice, care se găsesc în plin soare, pe cînd cele din familiile mai slabe și chiar din acelea puternice, însă așezate la umbră, întîrzie să iasă. De aceea se urmărește ca acest zbor să se efectueze cît mai timpuriu. Cînd însă albinele întîrzie să-l facă, atunci se va proceda la stimularea lor.

Este bine ca familiile de albine iernate în „cojoace“ sau în adăposturi improvizate să facă zboruri de curățire de pe locurile pe care acestea le vor ocupa în vatra stupinei. Acest lucru se recomandă pentru a împiedica rătăcirea albinelor. Cu toate acestea, cojoacele și adăposturile improvizate se desfac când temperatura zilnică se apropie de $+8^{\circ}\text{C}$ și există siguranța că zilele următoare vor fi favorabile zborului albinelor.

Familiile care au iernat în adăposturi interioare vor fi scoase afară atunci când există condiții pentru efectuarea zborurilor, așezându-le pe locurile ce le-au ocupat în vatra stupinii, în sezonul precedent.

În condițiile de climă din țara noastră, după câteva zile favorabile zborului albinelor (la sfârșitul iernii sau începutul primăverii), urmează o perioadă rece sau ploioasă, în care albinele nu pot zbura. Dacă familiile n-au putut efectua zborul de curățire în zilele favorabile, ele rămân în urmă cu dezvoltarea față de acelea ale căror albine au zburat cu 10—15 sau 20 zile mai înainte. Această rămânere în urmă din cauza întârzierii zborului de curățire se resfrînge negativ asupra productivității familiilor. Astfel devine și mai clară necesitatea intervenției apicultorilor pentru a stimula albinele să execute zboruri timpurii. Locurile stupilor trebuie fixate astfel încît razele soarelui să încălzească pereții stupului cel puțin o bună parte din zi. Familiile ale căror albine nu fac zboruri, cu toate măsurile luate, vor fi cercetate pentru a se cunoaște cauzele și a se îndrepta stările anormale.

Se instalează adăpătorul cu apă caldută și cu un adaos de 5 g sare de bucătărie la litru și un adăpător cu apă fără sare în locul cel mai înșorit din stupină, obișnuind astfel albinele de la început să evite luarea apei din băltoace, scurgeri de la grajduri etc.

Revizia sumară. În zilele calde ce urmează, după ce albinele au făcut 2—3 zboruri, se trece la o verificare sumară a familiilor. Prima revizie de primăvară se face cît mai repede, fără a cerceta și descoperi toți fagurii din cuib, intervenind numai acolo unde trebuie luate măsuri imediate de îndreptare, adică la familiile cu stări anormale. Astfel, la această intervenție cuibul se descoperă numai atît cît este necesar, prin îndepărtarea ușoară a două-trei rame pînă către mijlocul cuibului, urmărindu-se a se constata :

— prezența mierii în fagurii din cuib — după celulele cu miere căpăcită din partea superioară a fagurilor respectivi :

— prezența mătci — după puietul descoperit pe fagurii din mijlocul cuibului.

Familiile care nu au puiet nu vor fi considerate orfane, căci unele mătci încep ouatul mai târziu. Dacă timpul permite, ele vor fi cercetate mai amănunțit, sau se amână cercetarea pînă la revizia următoare (într-o vreme mai călduroasă).

Se pot găsi la acest control fugitiv familii fără hrană sau cu provizii insuficiente, familii bolnave de diaree, depopulate, orfane sau care au pierit în întregime. Din cercetările amănunțite ale cauzelor care au determinat stările anormale constatate, se trag concluzii folositoare pentru iernarea viitoare.

La revizia sumară de la începutul primăverii — în funcție de timp și de starea familiilor — se execută următoarele lucrări :

— Salteluțele și diafragmele din materiale izolatoare umezite se usucă la soare și se recondiționează ; se scot din cuib fagurii neacoperiți de albine, cei mucegăiți sau roși de șoa-reci ; se curăță fundurile stupilor de albinele moarte și de rumegușul de ceară (albinele moarte se ard, iar rumegușul de ceară se păstrează pentru extragerea cerii) ; familiile lipsite de hrană pot fi ajutate cu miere în faguri din rezervele stupinii, cu miere fluidă (de la familiile sănătoase), sau cu sirop de zahăr ori biostimulatori apicoli, cum s-a arătat.

— Familiile găsite orfane primesc mătci împerecheate din nuclee de la rezervă sau se unesc. Familiile orfane puternice primesc numai matca (în cușcă sau sub un căpăcel din care se eliberează după 24 ore), pe cînd familiile mijlocii și cele slabe primesc și albinele din nucleu. Nucleele cu mătci de rezervă din care s-a ridicat matca se unesc cu nucleele vecine care au matcă. În această perioadă familiile se unesc de obicei ușor. Totuși este bine ca această lucrare să fie executată în a doua jumătate a zilei și cu o grijă deosebită pentru matcă. Familiile slabe se introduc unite, două sau mai multe într-un stup, despărțite prin diafragme care nu permit trecerea albinelor dintr-un compartiment în altul al stupului. Crăpăturile stupului se astupă cu grijă.

Cînd s-a terminat revizia sumară și lucrările necesare îndepărtării stărilor anormale, se strîmtează cuibul după situația și puterea fiecărei familii. În cuib nu rămîn decît fagurii care pot fi bine acoperiți de albine. Astfel, la familiile mijlocii cuibul se reduce la 5—6 faguri, la cele slabe la 3—4 sau chiar numai doi faguri.

După executarea lucrărilor, cuiburile strîmtate se împerechează bine și urdinișurile se reduc după puterea familiilor (3—5 cm), asigurîndu-se astfel regimul necesar de căldură pentru intensificarea creșterii de puiet.

Familiile puternice (care ocupă compact cîte 8—10 faguri), cu rezervă de hrană însumînd circa 10 kg, care au mătci tinere, cu faguri clădiți regulat în cuib, nu au nevoie de strîmtarea cuiburilor primăvara, întrucît se pot dezvolta normal fără intervenția apicultorului. Situațiile găsite se notează în partida fiecărei familii.

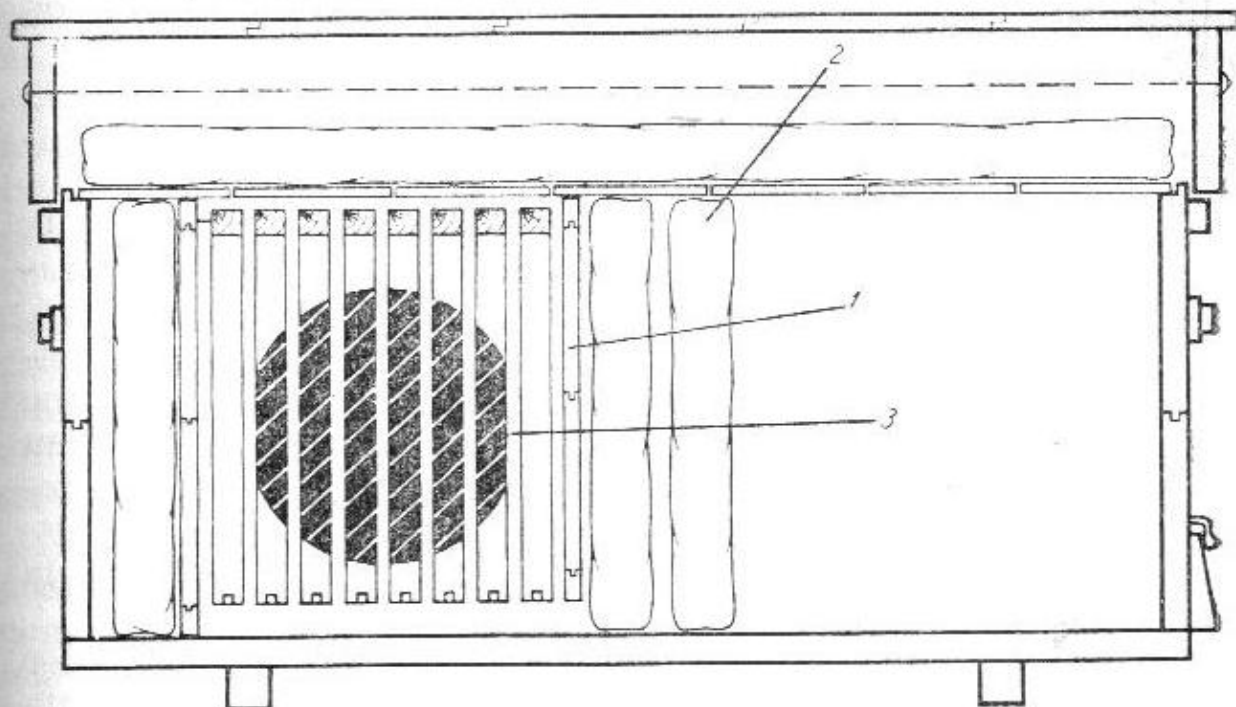


Fig. 13. — Schema împachetării cuibului unei familii de albine întreținută în stup orizontal la începutul primăverii.

1. — diafragmă subțire ; 2. — diafragmă groasă ; 3. — celule cu puieți.

Controlul amănunțit. În zilele însorite, fără vînt și cînd temperatura aerului este de cel puțin 14°C , se trece la o revizie amănunțită a fiecărei familii de albine. Cu acest prilej se constată și se stabilesc însușirile ce caracterizează starea familiilor, după cum urmează :

— puterea familiei — după numărul de spații bine ocupate de albine, sau după aprecierea greutateii albinelor din familiile respective ;

— calitatea mătci — după cantitatea și calitatea puiețului ; puieț compact pe mulți faguri, dispus în elipse regulate dovedește o matcă prolifică ; puieț împrăștiat și în cantitate mică, arată că în familia respectivă există o matcă vîrstnică, epuizată ;

— cantitatea proviziilor de hrană — după aprecierea suprafețelor de faguri ocupate cu miere căpăcită ;

— calitatea fagurilor — după identificarea fagurilor vechi, deformați, cu prea multe celule de trîntori ;

— starea sanitară — prin examinarea atentă și după semnele care indică prezența vreunei boli la albine sau puiet. Petele de diaree de pe spetezele ramelor, de pe faguri, de pe pereții stupului, puietul împrăștiat sau larvele moarte, un număr mare de albine moarte pe fundul stupului sau în fața stupului, umezeală, rame cu păstură mucegăită arată că familiile au iernat în condiții nefavorabile sau că suferă de o boală.

Constatările făcute la controlul amănunțit de primăvară se înregistrează în carnetul cu partidele individuale ale familiilor sau în carnetul de stupină.

Ca stări anormale ce pot fi descoperite mai frecvent la acest control, menționăm prezența unor mătci necorespunzătoare, faguri cu pete de diaree și lipsa proviziilor de păstură. Pentru îndreptarea acestor stări se recomandă ca mătciile necorespunzătoare să se înlocuiască cu altele tinere și bune ouătoare luate de la rezervă, fagurii cu pete de diaree sau mucegai să fie înlocuiți cu faguri corespunzători de la rezerva stupinei, familiilor lipsite de păstură să li se administreze polen de la rezerva stupinei sau din cel proaspăt (de la alun, arin).

După efectuarea controlului amănunțit și a lucrărilor necesare îndreptării stării anormale, se trece la dezinfecția profilactică anuală a stupilor. Scopul acestei lucrări nu este numai acela de a preîntâmpina răspândirea bolilor molipsitoare ale albinelor ci și pentru menținerea igienei în stupină. Ea constă din mutarea sau transvazarea fagurilor și a albinelor în stupi curățați și dezinfectați dinainte, indiferent de starea sanitară a familiilor și a regiunii respective.

Dacă la controlul amănunțit de primăvară au fost găsite familii suspecte de îmbolnăvire, se iau probe de faguri cu puiet sau probe de albine moarte și se trimit la cel mai apropiat laborator bacteriologic veterinar, pentru precizarea diagnosticului și luarea măsurilor ce se impun.

Asigurarea proviziilor de hrană. Prezența în familii a unei cantități minime de miere (6—8 kg) și a unui bun cules de întreținere creează un mediu prielnic pentru intensificarea creșterii de puiet. Sînt însă regiuni unde baza meliferă din jurul stupinelor sau vremea neprielnică lipsesc albinele de un cules stimulator, în primul rînd pentru acoperirea nevoilor de polen. Salcia ocupă primul loc în această privință, pentru că oferă un cules timpuriu de nectar și polen de circa 20 zile, care uneori se termină cu o producție medie de 3—6 kg miere-marfă de la fiecare familie normală. Și pădurile de

foioase pot fi de un mare folos, atit prin esențele lor, cît mai ales prin plantele care înfloresc înaintea apariției frunzișului umbros al copacilor.

Hrănirea stimulentă. Cînd lipsesc culesurile de întreținere stimulatorii în perioada de primăvară, sau cînd timpul nefavorabil împiedică albinele să valorifice asemenea culesuri, este necesar să se asigure familiilor un cules artificial. Pentru aceasta, la fiecare 3—4 zile se descăpăcește după diafragmă cîte 1—2 dmp din suprafața unui fagure cu miere căpăcită. Este bine ca înainte de a fi introduși în stup fagurii să se țină într-o cameră încălzită 3—6 ore și să fie pulverizați sau stropiți cu apă caldută îndulcită. Lucrarea se execută numai seara, cu grijă pentru preîntîmpinarea furtașagului între albine (transportarea fagurilor cu miere acoperiți sau în lădițe speciale de transport ; scurtarea timpului de intervenție în cuibul familiilor, strîmtarea urdinișurilor). Prin transportarea mierii din celulele fagurilor descăpăciți după diafragmă în cuib se creează condițiile unui cules aproape natural.

De asemenea, pentru hrănirea stimulentă de primăvară, se poate administra familiilor sirop de zahăr sau biostimulatori cum s-a arătat în descrierea lucrărilor de toamnă. Rezultate mai bune se obțin atunci cînd familiile se hrănesc cu rații de 1—1,5 kg administrate la cîte 4—5 zile.

Un foarte bun stimulent pentru creșterea puietului este polenul. Chiar dacă acest prețios aliment există în rezervele de hrană din stup sub formă de păstură, iar albinele îl găsesc în natură, consumarea lui se face cu multă economie. De aceea hrănirea stimulentă cu turte de polen, păstură, sau înlocuitorii de polen, trebuie folosită din plin.

PERIOADA OPTIMĂ PENTRU CREȘTEREA PUIETULUI

Timpul necesar creșterii albinelor care vor participa la valorificarea culesului principal a fost denumit — *perioada optimă*. Se recomandă ca la calcularea perioadei optime să se aibă în vedere următoarele date : pentru dezvoltarea unei albine din oul depus de către matcă sînt necesare 21 zile ; durata vieții albinelor vara este în medie 35 zile ; importanță practică pentru cules au numai acele albine care participă cel puțin 5 zile la culesul principal, adică acelea care la începutul culesului vor avea vîrsta de 30 zile. Ouăle din care s-au dezvoltat aceste albine trebuie să fie depuse de matcă nu mai

devreme de $21 + 30$ zile, adică cu 51 zile înainte apariției culesului. De exemplu: la culesul de salcîm, care apare la 15 mai, perioada optimă va începe la 25 martie. Toate albinele eclozionate înainte de această dată nu vor putea participa la culesul de salcîm, pentru că sau vor pieri pînă la apariția culesului, sau vor participa foarte puțin la valorificarea lui.

Timpul pentru depunerea ouălor și creșterea celor mai tîrzii albine care vor folosi ultimele 5 zile din culesul principal se calculează astfel: pentru dezvoltarea albinei de la ou pînă la ieșirea ei din celulă sînt necesare 21 zile; trei zile după ieșirea ei din celulă albina nu participă la cules; din a patra zi ea începe să primească nectarul de la albinele culegătoare, iar după 5 zile — în condițiile culesului intens — ea trebuie să participe la cules. Prin urmare, pentru creșterea albinelor celor mai tîrzii care vor participa la cules, ouăle trebuie depuse cel mai tîrziu cu 29 zile ($21 + 3 + 5$) înainte de încetarea culesului mare. Astfel, pentru culesul de salcîm, care încetează, să zicem, la 25 mai, termenul cel mai tîrziu pentru depunerea ouălor va fi 27 aprilie.

Din calculele arătate se vede că perioada optimă pentru creșterea de albine (puiet), care să valorifice culesul de la salcîm din unele regiuni ale țării noastre începe la 25 martie și se termină la 27 aprilie. Deci cu cît vor fi crescute mai multe albine în perioada optimă, cu atît culesul principal va fi valorificat mai bine.

ÎNGRIJIREA ALBINELOR ÎN A DOUA PARTE A PRIMĂVERII

Lărgirea cuiburilor. În familiile normale care au provizii suficiente și un regim corespunzător de căldură, mătcile își intensifică ouatul și în scurt timp fagurii din cuib sînt ocupați de puiet. În acest fel, pe o vreme favorabilă și potrivit cu intensitatea culesurilor de întreținere, este nevoie, mai ales la familiile puternice, să se creeze noi spații pentru depunerea ouălor și creșterea puietului. La familiile întreținute în stupi orizontali și în cei de tip vertical cu un singur corp, lărgirea cuibului devine necesară atunci cînd puietul ocupă toți fagurii din cuib, în afară de cei doi mărginași. Prezența ouălor, a larvelor sau a nimfelor pe fețele interioare ale fagurilor mărginași, arată că apicultorul a întîrziat cu lărgirea cuibului.

Fagurii destinați lărgirii cuibului se introduc între ultimul fagure cu puiet și cel mărginaș. Ei trebuie să fie clădiți regulat, cu celule de albine lucrătoare, de culoare mai închisă (în care au crescut câteva generații de puiet) și pulverizați bine cu apă îndulcită într-o încăpere, înainte de a fi introduși. Asemenea faguri sînt ocupați repede cu ouă și prin grosimea pereților se păstrează mai bine căldura, adică tocmai mediul favorabil creșterii puietului. Este foarte bine ca acești faguri să aibă porțiuni cu miere, care se descăpăcesc și se umezesc înainte de a se introduce în stupi. La familiile întreținute în stupi multietajați lărgirea cuibului se face prin inversarea corpurilor (vezi întreținerea familiilor de albine în stupi multietajați).

Cînd vremea frumoasă s-a statornicit, pentru lărgirea cuibului se poate folosi metoda „spargerii de cuib“, adică introducerea fagurilor în mijlocul cuibului și aceasta în primul rînd la familiile puternice. Acest procedeu se recomandă însă apicultorilor cu oarecare practică, deoarece începătorii pot face deseori greșeli.

În a doua jumătate a primăverii, cînd în unele regiuni apar culesuri de producție, este necesară lărgirea cuibului pentru depozitarea nectarului. Așa sînt regiunile pomicole și cele cu păduri de salcie din lunca Dunării, Oltului, Siretului etc.

Echilibrarea puterii familiilor. Măsurile și lucrările privind intensificarea creșterii de puiet în familii duc în general la dezvoltarea inegală a familiilor respective. Astfel, în oricare stupină pot fi identificate primăvara familii care se dezvoltă normal și familii care rămîn în urmă cu dezvoltarea. În scurt timp, cele dintîi pot atinge înainte de apariția culesului intens timpuriu de la salcîm sau zmeură limita maximă de dezvoltare a lor și intră astfel în starea nedorită de inactivitate. De aceea, capacitatea unor familii de a se dezvolta mai mult și mai repede decît altele se folosește mai întîi la echilibrarea puterii familiilor din stupină, prin întărirea familiilor slabe cu puiet căpăcit de la familiile puternice. Prin aceasta se realizează două lucruri: activizarea muncii în familiile puternice și aducerea în stare normală de dezvoltare a familiilor slabe, care pot deveni astfel și ele capabile să valorifice economic culesurile timpurii.

Practic, începutul perioadei în care se pot lua rame cu puiet căpăcit din familiile puternice este atunci cînd acestea au ajuns să aibă cel puțin 7 faguri cu puiet, din care majori-

tatea sînt cu puiet căpăcit, iar în cuib există o aglomera ie de albine formată în majoritate din albine tinere.

Pentru întărirea familiilor slabe li se d  de 1—2 ori, cam la 8—14 zile, c te un fagure cu puiet căpăcit gata de eclozionare, fără albine, introduc ndu-se în mijlocul cuibului. Din familia slabă se scoate un fagure cu ouă  i larve tinere, care se trece în familia puternică în locul celui ridicat. Aci puietul din familia slabă va avea condiții de creștere incontestabil mai bune. Dacă nu se asigură acoperirea ramelor de către albine în familia slabă, se mai scoate de aci încă un fagure cu ouă  i larve, care se introduce tot în mijlocul cuibului familiei puternice.

Schimbul de rame cu puiet între familiile puternice  i cele slabe, dar mai ales prezen a albinelor tinere în familia slabă vor contribui la îmbunătăţirea condițiilor de dezvoltare ale acesteia din urmă. Aceasta se explică prin mărirea numărului de albine tinere din familiile slabe care vor asigura mătcii condiții mai bune pentru ouat  i totodată condiții mai bune pentru hrănirea  i îngrijirea unui număr mai mare de larve.

 NMUL IREA NATURALĂ A ALBINELOR

Spre deosebire de alte insecte, albinele se înmulţesc natural pe două căi : Întii, pe cale individuală, adică prin depunerea ouălor de către matcă, din care se vor dezvolta albine lucrătoare, tr ntori  i mătci  i apoi prin roire naturală, prin divizarea familiei în două (sau mai multe) părți, dintre care una (cu matca v rstnic , în cazul roiului primar, sau cu mai multe mătci tinere, în cazul roilor secundari  i un număr de tr ntori) p r se te cuibul c ut nd un alt adăpost, unde începe o nouă viață.

 n condi iile specifice ţării noastre, roirea naturală a familiilor de albine se produce de obicei de la începutul lunii mai, p n  către mijlocul lunii iulie. Pregătirile pentru roit încep însă cu mult timp înainte  i anume o dată cu creșterea primilor tr ntori. Aceasta nu se poate atribui dec t instinctului de înmulțire, pe care într-o formă sau alta îl descoperim la oricare din fiin ele vii. Cu alte cuvinte, instinctul de roire apare ca o necesitate biologică, ca o supunere a albinelor la una din cele mai importante legi ale naturii — perpetuarea speciei.

Cercetările cu privire la  nmul irea albinelor au condus nu numai la explicarea acestei presupuse „enigme” din trecut

ci și la găsierea unor metode potrivite de înmulțire artificială a albinelor de către apicultori, toate acestea însă fără a se neglija sau nesocoti legile naturale de înmulțire ale albinelor.

Roirea naturală. Instinctul de roire — în funcție de populațiile de albine — nu se manifestă cu aceeași tărie. De asemenea sînt ani în care timpul și intensitatea culesurilor favorizează sau frînează roirea naturală. Astfel, un cules de lungă durată și de mică intensitate este foarte prielnic roitului, pe cînd un cules bogat frînează sau chiar oprește roirea. De obicei roiesc familiile puternice în care nu se reușește să se mențină echilibrul biologic sau starea activă decît pe o scurtă perioadă în primăvară. Mătcile hrănite bine — în condițiile culesurilor de întreținere care apar în a doua jumătate a primăverii și în condițiile create de apicultor — ajung să depună 1,5 — 2 mii de ouă în 24 ore și uneori chiar mai multe. Prin aceasta numărul de albine-doici crește pe zi ce trece, ajungînd ca o larvă să fie îngrijită și hrănită de 7 — 8 albine-doici în loc de 2 — 3 cîte este normal. Astfel în familie apare și se mărește o grupă de albine „inactive“ sau „de rezervă“. Albinele din această grupă se îngămădesc și stau parcă amorțite pe peretele din fața stupului, de o parte și de alta a urdinișului, sau formînd un ciorchine sub scîndura de zbor denumit adesea „barbă de roire“.

Din practică și din cercetările efectuate s-a stabilit că în familiile cu mătci bune, cel mai avantajos raport între puterea de ouat a mătci și numărul albinelor este atunci cînd greutatea vie a familiei ajunge la 1,8 — 2 kg. Practic aceasta se întîmplă cînd familia acoperă compact 9 — 10 faguri de mărimea ramei standard, din care 7—8 sînt ocupați cu puiet și în fagurii mărginași există provizii de miere și păstură. Îndată ce populația familiei depășește limitele menționate, se mărește și rezerva de albine-doici, care nu pot să-și satisfacă necesitatea biologică de a produce „lăptișor“ și de a îngriji puiet. Atunci, în familie se produce dezechilibrul : matca încetează ouatul, se oprește clăditul fagurilor, se răresc ieșirile albinelor după cules și toate la un loc alcătuiesc una din principalele cauze pentru manifestarea sau intrarea familiei în frigurile roitului natural.

Între cauzele secundare care contribuie de asemenea la intrarea albinelor în frigurile roitului se menționează : lipsa de celule goale pentru activitatea normală de ouat a mătci (asemenea cazuri se întîlnesc de obicei la familiile întreținute în stupi cu o capacitate mică) ; prezența în cuib a fagurilor necorespunzători pentru ouatul mătci (cu un număr exagerat

de celule de trîntori sau deformate); lipsa de spații corespunzătoare pentru clădirea fagurilor, astfel încît albinele tinere nu-și pot satisface o altă necesitate biologică și anume aceea de a produce ceară și de a clădi faguri; supraîncălzirea cuibului ca urmare a unei aerisiri necorespunzătoare.

Înainte de ieșirea roiului, albinele clădesc pe faguri cîteva zeci de „botci de roire” în care matca depune ouă. Dacă timpul este prielnic, roiul primar pleacă după cîpăcirea primei botci. În anii favorabili, din familiile intrate în frigurile roiului pot ieși 3—4 roi și uneori roiul primar dă și el un roi (paroi).

Unii apicultori așteaptă doar ca familiile lor de albine să se înmulțească pe cale naturală, avînd în vedere următoarele avantaje: în cazul roilor primari, matca începe imediat ouatul, iar în cazul roilor cu mătci tinere neîmperecheate — după cîteva zile; cînd timpul este favorabil, roiul activează cu o energie uimitoare la clădirea fagurilor, creșterea de puiet și pentru valorificarea culesurilor; populația familiei de bază se poate reface repede, cu albinele tinere din fagurii cu puiet cîpăcit, iar matca tînără va putea să depună ouă după aproximativ 15 zile de la plecarea ultimului roi; mătciile tinere provenite din „botcile de roire” sînt de calitate superioară, deoarece au fost crescute în cele mai bune condiții.

Roirea naturală prezintă însă și o serie de dezavantaje, ca: scăderea productivității familiilor de bază ca urmare a încetînirii pînă la stagnare a activității albinelor în perioada frigurilor roiului și a fărîmîțării puterii familiei respective; roi naturali și în chip deosebit cei secundari și terțiari nu se pot dezvolta și nu pot intra în iarnă decît cu ajutorul apicultorului. Roiul nu va putea avea albine culegătoare crescute de el decît după aproximativ 40 de zile de la ieșirea din familia de bază, iar în intervalul de 21 zile de la începutul ouatului mătci pînă la eclozionarea primei generații de albine se micșorează simțitor puterea sa; roirea naturală se produce la întîmplare așa încît familiile trebuie supravegheate o bună parte din sezonul activ, determinînd o scădere a producției de miere și a productivității muncii apicultorului.

Folosirea roilor naturali. Roi naturali ies din stupi în zilele senine, călduroase și fără vînt, de obicei între orele 10—15. Mai întîi părăsesc stupul albinele (majoritatea sînt din cele tinere) cu gușile pline de miere. Ele zboară la început în jurul stupului. După ce li se alătură și matca, se avîntă tot mai sus, prin zig-zaguri originale într-un „dans” vertiginos și cu un zumzet caracteristic roiului.

Primul roi, sau roiul primar (care are matcă vîrstnică) se prinde după cîteva minute de la ieşire pe creanga unui pom din apropiere, formînd un ciorchine în interiorul căruia se găseşte de obicei matca. De aci, roiul poate fi uşor scuturat de apicultor — dintr-o singură zmucitură — într-o roiniţă, şi introdus apoi într-un stup nou, dinainte pregătit cu faguri artificiali.

Se recomandă ca înainte de scuturarea roiului, în special a roilor cu mătci tinere, să se introducă în mijlocul stupului nou un fagure cu puiet necăpăcit, luat de la o altă familie. În felul acesta, instinctul de hrănire şi îngrijire al puietului face ca roiul să nu părăsească noua locuinţă.

Cu roii secundari, terţiari etc, ies de obicei mai multe mătci. Curînd însă roiul rămîne cu o singură matcă. Mătciile lor fiind neîmperecheate sînt mai uşoare şi mai iuţi la zbor. De aceea roii respectivi se depărtează repede de vatra stupinei, sînt greu de urmărit şi li se poate pierde urma cu uşurinţă.

Prevenirea roitului natural. Practica a dovedit că este mult mai uşor a se preîntîmpina apariţia frigurilor roitului decît a se opri de la roirea naturală o familie intrată deja în frigurile roitului. Cum pentru valorificarea economică a culesurilor intense în general, dar mai ales pentru valorificarea celor din vară, care corespund de obicei cu perioada de roire naturală, prezenţa în stupine a unui mare număr de familii puternice şi în stare activă reprezintă o condiţie esenţială, apicultorii trebuie să stăpînească în amănunt tehnica preîntîmpinării apariţiei frigurilor roitului. În acest scop se folosesc următoarele procedee :

Mentînerea echilibrului între albinele tinere şi cele culegătoare din componenţa familiei de albine. Acest lucru se realizează prin schimbul de faguri cu puiet căpăcit din familiile puternice cu faguri conţinînd ouă şi larve tinere din familiile slabe. După echilibrarea puterii familiilor de albine din stupină, cu puietul ridicat periodic se procedează la formarea de familii noi, pe cale artificială.

Întreţinerea familiilor în stupi de mare capacitate, cum sînt : stupul orizontal STAS 4170—62, stupul vertical cu 2 corpuri şi mai ales stupul multietajat.

Lărgirea cuiburilor la timpul potrivit. După lărgirea cuiburilor cu faguri clădiţi, în perioadele favorabile producţiei de ceară, cuiburile familiilor puternice se lărgesc şi cu faguri artificiali necsari. Apoi se vor folosi din plin ramele clăditoare de ceară.

Umbrirea stupilor pe timpul căldurilor înăbușitoare. Când umbrirea nu s-a putut realiza, stupii pot fi protejați de razele solare prin acoperirea lor cu crenguțe sau fîn.

Intensificarea aerisirii cuiburilor pe timpul căldurilor. Pentru aceasta, la stupii orizontali se îndepărtează 1—2 scîndurele de podișor înlocuindu-le cu altele prevăzute cu plasă de sîrmă. Același lucru se recomandă și la stupii verticali.

Eliminarea din stupină a familiilor exagerat de roitoare prin creșterea artificială de mătci necesare înlocuirii celor necorespunzătoare și pentru prăsila planificată în familii recordiste, fără înclinația de roire naturală.

COMBATEREA ROIRII NATURALE

Combaterea roirii naturale prin roire artificială. Când în familia puternică au apărut larve în botcile de roire, se procedează la roirea artificială a familiei respective astfel: cu matca vîrstnică, albinele tinere, puietul necăpăcit, doi faguri mărginași cu provizii și cca 150 g apă se formează un roi stolon, într-un stup care se așază mai departe de locul ocupat de familia de bază. De pe fagurii ocupați de roiul stolon și matca vîrstnică se distrug toate botcile. Pe vechiul loc rămîne familia de bază cu fagurii care conțin puiet căpăcit, doi faguri mărginași cu provizii și cel mult două botci, din cele mai dezvoltate și frumoase. După eclozionarea și rămînerea unei singure mătci se introduce în mijlocul acestei familii un fagure cu ouă și larve tinere. Ambele cuiburi se lărgesc la nevoie cu faguri artificiali. Familiei orfanizate i se mai poate da — după posibilități — o matcă împerecheată sau neîmperecheată provenită de la familii bune de prăsilă.

Sînt cazuri cînd cu toate măsurile luate, familiile intrate în frigurile roitului nu pot fi oprite de la roirea naturală.

Împiedicarea ieșirii roilor secundari se recomandă a se face astfel: după ce a fost scuturat în stupul nou, roiul primar se așază în locul familiei de bază, care se mută pe un loc nou în stupină. În familia care a roit se lasă cel mult două botci (din cele mai dezvoltate și frumoase). Fagurii cu puiet căpăcit din familia de bază se introduc în cuibul familiei noi. Dacă totuși roiul secundar a ieșit, se recurge la scuturarea lui peste familia care a roit sau se așază provizoriu într-un stup gol pe locul familiei care a roit. Această familie se mută la o distanță de cîțiva metri. După ce matca tînără s-a împerecheat și a început să depună ouă, roiul se unește cu familia de bază, înlăturîndu-se matca mai puțin corespunzătoare.

ROIREA ARTIFICIALĂ

Avantajele roirii artificiale. În practica stupăritului sistematic, apicultorul înlătură toate neajunsurile roirii naturale folosind pentru formarea de familii noi în diferite scopuri numai roirea artificială. Dintre principalele avantaje ale roirii artificiale se menționează :

— creșterea efectivului de familii în fiecare an și în mod planificat, fără a se aștepta ca familiile de bază să roiască pe cale naturală, care după cum se știe, se produce numai în anii favorabili ;

— producția familiilor roite nu numai că nu se micșorează ci se mărește prin aceea că sînt menținute într-o permanentă stare activă pe întreg sezonul cald ;

— roi artificiali formați primăvara cu mătci împerecheate de la rezerva stupinei (păstrate peste iarnă în nuclee sau în afara ghemului) sau crescute înainte de apariția culesurilor timpurii, pot valorifica satisfăcător aceste culesuri și în mod deosebit pe cele din vară, astfel că pot contribui din plin la creșterea considerabilă a productivității stupinelor chiar din primul an al formării lor ;

— folosind oricare din metode, apicultorul poate să dirijeze înmulțirea familiilor de albine fără să aștepte totul de la natură.

Reguli pentru practicarea roirii artificiale. Înainte de a se trece la executarea lucrărilor de roire artificială, apicultorul trebuie să țină seama de următoarele reguli :

1. Să verifice însemnările din „carnetul de stupină“ ca să poată stabili pentru înmulțire familiile bune de prăsilă, adică din cele puternice, sănătoase și care în anii din urmă au dat producții superioare. Formarea de roi artificiali din familii slabe sau slab productive duce nemijlocit la degradarea materialului biologic și la scăderea progresivă a productivității stupinei.

2. Familiile repartizate pentru înmulțire să fie îngrijite în mod deosebit astfel ca ele să ajungă înainte de executarea lucrărilor de roire la puterea de acoperire compactă a cel puțin 10 faguri de mărimea ramei standard.

3. Familiile de înmulțire trebuie să aibă în cuiburi cîte cel puțin 6 — 8 kg miere și doi faguri cu păstură (în vederea asigurării cu hrană a roilor ce se vor forma).

4. La stabilirea timpului pentru lucrările de roire trebuie avut în vedere tipul de cules de care beneficiază albinele pentru a putea valorifica culesurile intense cu toate forțele.

Astfel, în regiunile în care predomină salcîmul ca principală sursă nectariferă, roi — cu excepția celor formați cu mătci de la rezerva stupinei sau prin metoda „stolonării” — se vor forma după trecerea culesului respectiv. În regiunile unde predomină teiul sau floarea soarelui, roi se formează cu cca 45 zile înainte de apariția acestora, timp în care aceștia se întăresc și pot valorifica culesurile respective.

5. Roi se formează pe cîte cel puțin patru faguri cu puiet bine acoperiți de albine și doi faguri mărginași cu miere și păstură. Cei slabi se dezvoltă greu, sînt expuși îmbolnăvirii, pot fi atacați de albinele hoațe etc. În plus, îngrijirea lor necesită un volum de muncă ce nu poate fi compensat de valoarea lor economică.

6. Roi artificiali se formează cel mai bine cu mătci împerecheate. În lipsa acestora se pot folosi și mătci neîmperecheate sau botci gata de ecloziune. Se impune deci, pentru toate cazurile, ca apicultorul să stăpînească tehnica creșterii artificiale a mătcilor și metodele noi privind introducerea acestora fără riscuri în familiile nou formate.

7. Nu este bine a se lăsa ca roiul format să-și crească singur matca. În asemenea cazuri se ajunge la o întrerupere de cca 25 zile în ouatul mătcilor, uneori și mai mult. În acest timp roi slăbesc, pot pierde mătcile etc.

8. Lucrările de roire se fac în zilele însorite și calde, cînd o parte din albinele culegătoare se găsește la cules. În acest fel apicultorul este stingherit mai puțin.

9. Roi care din diferite cauze întîrzie în dezvoltarea normală pot fi ajutați periodic cu cîte un fagure cu puiet căpăcit, ridicat din familiile puternice, potrivit cu recomandările făcute pentru perioada de primăvară (vezi „echilibrarea puterii familiilor de albine”).

10. Pe măsură ce populațiile roilor cresc, cuiburile lor se lărgesc mai întîi cu faguri clădiți și apoi — mai ales cînd în natură există cules — și cu faguri artificiali. Se menționează faptul că roi cresc de regulă fagurii artificiali și mai bine și mai regulat în comparație cu familiile puternice.

Producerea botcilor. Metoda cea mai simplă pentru obținerea de botci înainte de perioada de roire naturală în scopul formării roilor artificiali timpurii constă în provocarea „frigurilor” roitului natural la un număr convenabil de familii bune de prăsilă. Pentru aceasta se alege familii din cele mai puternice din stupină, care se întăresc periodic cu faguri conținînd puiet căpăcit. Prima întărire se face cu doi faguri cu puiet căpăcit, gata de ecloziune, împreună cu albinele de

pe ei, ridicați din 1—2 familii, folosindu-se lădița de transportat rame. Lucrarea se execută pe timpul înfloririi pomilor fructiferi. Fagurii cu puiet și cu albine se cercetează atent pentru a nu ridica și mătcile din familiile de unde provin. Ei se țin întâi depărtați la câțiva centimetri (pentru unificarea mirosului) și apoi se alătură de fagurii familiei ce se întărește. Peste 5—6 zile familiile de înmulțire se întăresc din nou, însă numai cu faguri cu puiet căpăcit fără albine, luați din alte familii puternice, bune de prăsilă. Familiile de la care s-au ridicat fagurii cu puiet căpăcit primesc în schimb faguri clădiți.

Familiile de bază care au fost întărite cu câte 4 faguri cu puiet căpăcit și cca 0,5 kg albine, cresc repede și cuibul lor (pe cca 12 faguri) devine neîncăpător pentru populația de albine; apar albine tinere de rezervă; familiile se pregătesc să roiască pe cale naturală clădind botci.

După 4—5 zile de la căpăcire, botcile (dintre cele mai dezvoltate și mai mari) se folosesc la formarea roilor artificiali.

Este posibil ca în stupină să nu se găsească trîntori pentru împerecherea mătcilor de la prima serie de roi. În asemenea cazuri, cu 15 zile înainte de începerea lucrărilor privind provocarea frigului roitului la unele familii puternice, se introduce în mijlocul cuibului unei alte familii puternice și bune de prăsilă din stupină, un fagure cu celule de trîntori. Asemenea faguri se pot obține în rame clăditoare de ceară pe timpul culesurilor intense (în sezonul anterior), care se păstrează la rezerva stupinei pentru această lucrare. În lipsa acestora, poate fi folosit de asemenea orice fagure cu celule de trîntori găsit în stupi la reviziile și lucrările de toamnă. Trîntorii crescuți prin acest procedeu vor asigura împerecherea tinerelor mătcii.

ROIREA ARTIFICIALĂ PRIN STOLONARE

Roirea prin stolonare cu botci căpăcite. La formarea familiilor noi folosind metoda stolonării cu botci căpăcite (vezi „producerea botcilor“) se procedează în felul următor:

De la 3—4 familii puternice și bune de prăsilă se ridică câte 1—2 faguri cu puiet căpăcit cu albinele ce-i acoperă, iar de la alte două familii — numai doi faguri cu provizii. În total se folosesc pentru formarea unei familii noi 5—6 faguri cu puiet căpăcit, avînd ca faguri mărginași pe cei doi cu pro-

vizii, care se introduc într-un stup curat, pregătit dinainte. Pentru că o parte din albine (cele vîrstnice) se vor întoarce în familiile de unde provin, în roiul stolon se vor mai scutura albinele de pe unul-doi faguri din alte familii. Lucrarea se face cu mare atenție, pentru a nu fi ridicată matca de la nici una din familiile care a contribuit la formarea roiului.

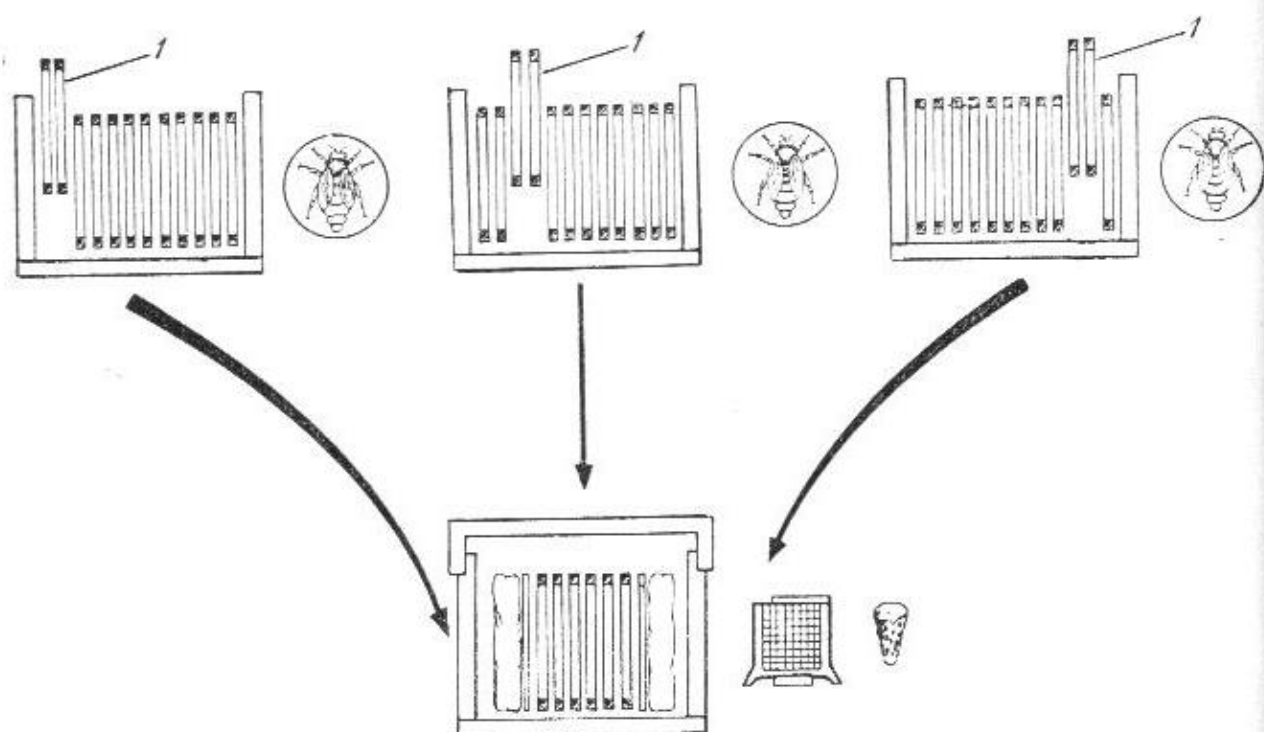


Fig. 14. — Schema roirii artificiale prin metoda stolonării (adaptare după dr. T. Bogdan):

1. — faguri cu puiet și provizii care se ridică pentru formarea roiului stolon.

Roiul stolon se duce pe un loc nou în vatra stupinei, cu urdinișul micșorat la 1—2 cm. În primele zile el nu va avea albine cărătoare. De aceea, în celulele unuia din fagurii mărginași (pe fața interioară) se vor turna circa 150 g apă. Cuibul se împachetează lateral și pe deasupra, iar către seară i se dă o botcă căpăcită gata de ecloziune. Botca se altoiește la marginea unui fagure din mijlocul cuibului după circa 6 ore de la formarea roiului și nu este rău dacă i se aplică un căpăcel de protecție pe timp de 48 ore.

Roi stolon se pot forma satisfăcător și cu cîte patru faguri cu puiet căpăcit și doi faguri mărginași cu provizii. În zilele următoare se urmărește eclozionarea, împerecherea și începerea ouatului mătcilor. Cînd roii formați întîrzie să se dezvolte, vor fi ajutați cu albine tinere și puiet de toate vîrstele, de la familiile de bază de unde au fost formați sau de la altele, tot puternice.

În lipsă de stupi goi de rezervă se pot forma cîte doi roi într-un corp de stup vertical (prevăzut cu un al doilea urdiniș în spate sau lateral). În stupii orizontali standard cu albine este posibilă formarea și întreținerea unui roi la capătul prevăzut cu urdiniș mic în peretele lateral respectiv. În toate cazurile, diafragmele despărțitoare trebuie să nu permită trecerea albinelor dintr-o parte în alta. Pentru formarea și întreținerea roilor, un loc de frunte îl ocupă corpurile de stupi multietajați.

Normal, începînd de la înflorirea pomilor fructiferi, această lucrare poate fi repetată după fiecare 8—10 zile, primăvara, precum și vara, cînd condițiile de cules permit acest lucru. Prin aplicarea acestei metode se poate forma un mare număr de familii noi, care pot fi folosite în diferite direcții: familii cu mătci ajutătoare destinate unificării albinelor zburătoare cu familii de bază și formării, în acest mod, a unor colonii foarte populate în perioadele de cules intens și de scurtă durată; familii cu mătci de rezervă; familii temporare; familii noi (roi artificiali).

În literatura de specialitate sînt prezentate date cu privire la formarea roilor artificiali prin stolonare, cu prisosul de albine tinere din familiile puternice și predispuse la roire. În toate cazurile, familiile de bază, împreună cu familiile nou formate au crescut mai multe albine și au produs cu 32—40 la sută mai multă miere față de familiile care s-au dezvoltat cu o singură matcă. Experiențele din țara noastră (Stațiunea centrală de apicultură și sericicultură) au arătat că familiile care au cedat puiet și albine la formarea de familii noi prin stolonare au dat o producție brută de miere cu 7—35 la sută mai mare față de producția medie a stupinii, în afară de producția realizată în cursul sezonului de către familiile noi. Prin urmare, ridicarea de puiet și albine tinere din familiile puternice predispuse la roit nu frînează realizarea unei producții sporite de la acestea, ci dimpotrivă are un efect stimulator, provocînd o activizare a muncii albinelor.

Roirea prin stolonare cu mătci împerecheate se practică cu succes începînd din primăvară pînă spre sfîrșitul verii. Roi timpurii se formează cu mătci de rezervă iernate anume în acest scop. Lucrarea se execută după aceleași reguli ca la roirea prin stolonare cu botci căpăcite, cu deosebirea că roilor formați li se dă cîte o matcă împerecheată.

Matca se dă roiului format în seara aceleiași zile, introdusă în cușcă. Cușca trebuie să aibă orificiul de ieșire umplut cu șerbet de zahăr. În lipsa șerbetului se poate aplica

o foiță de ceară, sau o bucățică de fagure artificial turtită și găurită cu un ac în câteva locuri. După 24 ore, cușca se înlătură din cuib, căci între timp matca a fost eliberată de către albine. Când această metodă se practică spre sfârșitul verii, roiul vor fi mai puternici.

ROIREA ARTIFICIALĂ INTENSIVĂ SIMPLIFICATĂ

Metoda de roire artificială intensivă simplificată a fost elaborată de către Institutul de cercetări apicole din Rîbnoe-Riazan. În condițiile din țara noastră ea a fost experimentată în stupinele Stațiunii centrale de apicultură și sericicultură și în prezent se recomandă aplicarea ei pe scară largă.

Roirea artificială după această metodă poate fi practică chiar și de începători, întrucît lucrările respective sînt ușoare și nu cer un nivel profesional ridicat. Baza acestei metode de roire stă în provocarea frigurilor roitului unei treimi din familiile destinate lucrărilor de înmulțire, înainte de perioada normală de roire naturală și folosirea botcilor crescute de ele pentru formarea roiurilor prin stolonare. În acest scop, încă de la începutul primăverii familiile se împart în două grupe : o grupă destinată înmulțirii, care este formată din o treime din numărul familiilor din stupină și grupa familiilor de producție, care sînt în același timp și „familii ajutătoare” ale familiilor destinate înmulțirii și care este formată din restul de două treimi din numărul familiilor din stupină. Fiecare familie de bază din grupa de înmulțire va avea repartizate astfel două familii ajutătoare.

Familiile din grupa de înmulțire sînt alese dintre cele cu însușiri deosebite pentru prăsilă. Începînd de la ieșirea din iarnă, se aplică întregul complex de lucrări care asigură dezvoltarea maximă și timpurie a tuturor familiilor. În momentul cînd ele ocupă bine cîte 7—8 faguri din care 5—6 sînt cu puiet, cele destinate înmulțirii se întăresc cu puiet căpăcit pentru a intra în frigurile roitului.

Indată ce în familiile de bază apar botci cu larve, se formează primii roi stoloni : mai întîi se prinde matca și se introduce în cușcă ; apoi se ia un fagure cu puiet împreună cu albinele ce-l acoperă și se trece într-un stup gol, unde se mai aduc doi faguri cu puiet și albinele ce-i acoperă, de la cele două familii ajutătoare, precum și doi faguri cu provizii care se rînduiesc la marginile cuibului nou format. Roiul format se împachetează lateral și deasupra, i se strîmtează urdinișul

la maximum 1 cm și se duce pe un loc nou în stupină, asigurându-i apă pentru următoarele 3 zile. Se supraveghează eliberarea mătci de către albine și în măsura dezvoltării se lărgeste cuibul cu faguri clădiți și artificiali.

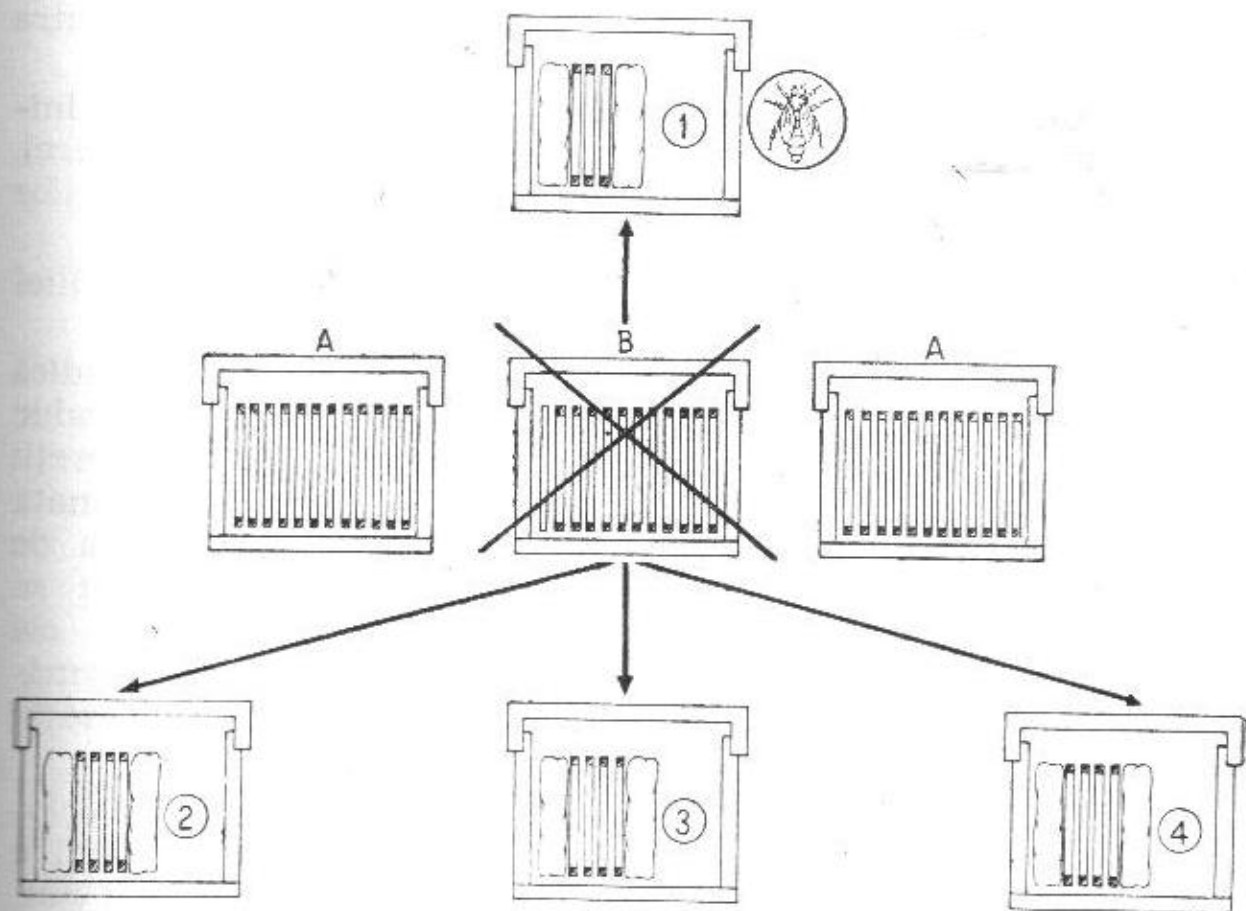


Fig. 15. — Schema roirii artificiale intensivă simplificată — varianta I-a (adaptare după dr. T. Bogdan) :

A — familii ajutătoare ; B — familia de înmulțire ; 1. — roiul stolon format cu matca vîrstnică ; 2, 3, 4, — roi stolon format cu botci cîpăcite.

După 6—7 zile de la formarea roiului, adică în momentul cînd primele botci din familia de bază sînt cîpăcite, se procedează la divizarea fiecărei familii de bază destinată înmulțirii în două părți și atunci se realizează o înmulțire de 100%, sau în patru părți, și atunci se realizează o înmulțire de 133%.

În primul caz, din familia de bază se formează doi roi stolon în felul următor : se așază doi stupi goi (de preferință în forma și culoarea stupului ce adăpostește familia de bază) de o parte și de alta a stupului cu familia de bază. Fagurii cu puiet și provizii se împart egal în cei doi stupi goi, adăugîndu-le în plus cîte un fagure cu miere de la familiile ajutătoare sau de la rezervă, iar stupul golit se înlătură. Fiecare roi trebuie să aibă cîte 1—2 botci. Cuiburile se împachetează

bine și urdinișurile se strîmtează la maximum 1 cm. Stupii cu roii formați rămîn pe loc avînd între ei spațiul liber ce l-a ocupat stupul cu familia de bază destinată înmulțirii. Albinele culegătoare vor fi împărțite aproximativ egal la cele două roiuri. Stupii respectivi se vor îndepărta însă zilnic cu cîte 10—25 cm pînă vor ocupa locurile definitive din vatra stupinii.

În cazul aplicării acestei variante, din cele 3 familii inițiale (una de bază destinată înmulțirii și cele două ajutătoare), s-au obținut trei familii noi, astfel că la sfîrșitul lucrărilor au rezultat 6 familii, adică o înmulțire de 100%.

În cazul variantei a doua, lucrările de divizare a familiei de bază destinată înmulțirii se fac în două etape :

a) La 6—7 zile după formarea primului roi stolon, adică atunci cînd majoritatea botcilor au fost căpăcite, se aduc doi stupi goi și se așază de o parte și de alta, lipiți de pereții laterali ai stupului ce adăpostește familia de bază destinată înmulțirii. Fagurii cu puiet, miere și albine din familia de bază se împart egal în cei doi stupi goi. Stupul golit se îndepărtează. Albinele culegătoare vor fi împărțite la cei doi stupi cu familia divizată în două părți. În zilele următoare stupii se depărtează unul de altul, cum s-a arătat mai sus.

b) După alte 4—5 zile, adică cu 1—2 zile înainte de eclozionarea mătcilor, se procedează la divizarea în două părți a fiecăruia dintre cei doi roi formați, cum s-a arătat mai sus, avînd grijă ca în fiecare din cei patru roișori rezultați să existe cîte 1—2 botci. După ce mătcile încep să depună ouă, roii se ajută obișnuit cu puiet căpăcit de la familiile ajutătoare și, în măsura dezvoltării lor, cuiburile se lărgesc cu faguri clădiți, iar mai tîrziu cu faguri artificiali. Trebuie avut în vedere ca lucrările de divizare să fie executate într-o perioadă cînd albinele pot beneficia de un cules, căci numai în acest fel roii se pot dezvolta și pot valorifica culesurile următoare în mod normal.

Varianta a doua permite astfel să se obțină cinci roiuri din familia de bază destinată înmulțirii și cele două familii ajutătoare, deci în total șapte familii din cele trei care au participat la înmulțire, adică un procent de înmulțire de 133%.

Executarea lucrărilor necesare la înmulțirea familiilor de albine prin metoda roirii artificiale intensive simplificată depinde de intrarea în frigurile roitului a familiilor de bază. În cazul cînd nu se respectă termenele arătate în succesiunea

lucrărilor, înmulțirea poate fi compromisă fie prin roirea naturală a familiilor de bază fortificate, fie prin distrugerea botcilor de către primele mătci ieșite.

Metoda roirii artificiale intensive simplificate, executată în bune condiții, are următoarele avantaje :

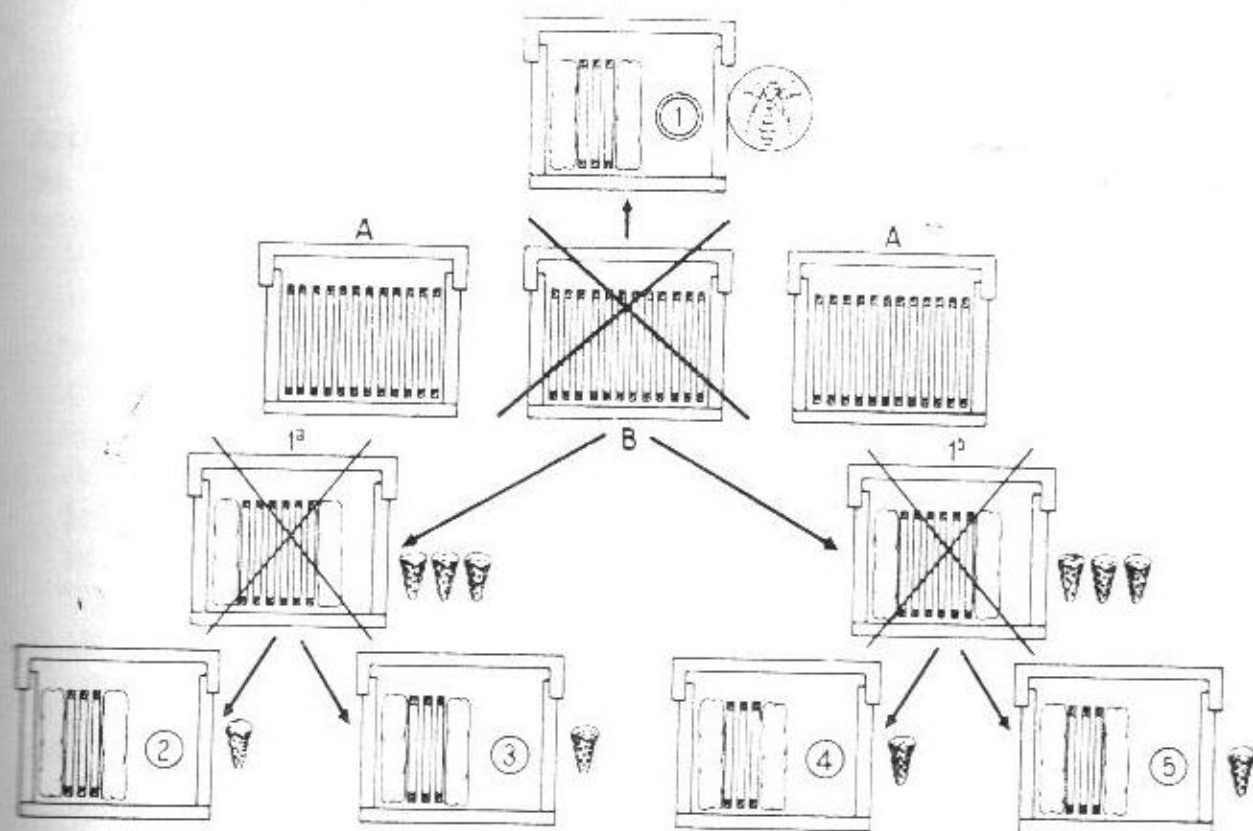


Fig. 16. — Schema roirii artificiale intensive simplificate — varianta a II-a (adaptare după dr. T. Bogdan) :

A — familii ajutătoare ; B — familia de înmulțire ; 1. — roiul stolon format din familia de înmulțire cu matca vîrstnică ; 1-a, 1-b — roi artificiali formați cu botci căpăcite de curînd ; 2, 3, 4, 5, — roi artificiali formați cu botci gata de eclozionare.

— nu cere creștere artificială de mătci, care ar necesita un nivel profesional mai ridicat ;

— asigură cel puțin dublarea efectivului de familii în fiecare an ;

— poate fi aplicată pe un număr mai mic de familii cînd se urmărește — spre exemplu — sporirea efectivului de familii în proporție de numai 50% ;

— roi formați timpuriu și ajutați cu puiet căpăcit de la familiile ajutătoare se dezvoltă bine, putînd folosi culesurile principale timpurii și din vară, pentru strîngerea proviziilor necesare consumului propriu din sezon și pentru iarnă, iar uneori chiar pentru realizarea unei însemnate producții-marfă ;

— familiile de bază ajutătoare (de producție) sînt menținute într-o permanentă stare activă, și în afara pericolului intrării lor în frigurile roitului, dînd producții sporite de miere și ceară.

ROIREA ARTIFICIALĂ PRIN DIVIZARE

De o parte și de alta a stupului cu o familie puternică se aduc doi stupi goi. Fagurii cu albine, puiet și provizii se împart egal și se trec în cei doi stupi aduși anume în acest

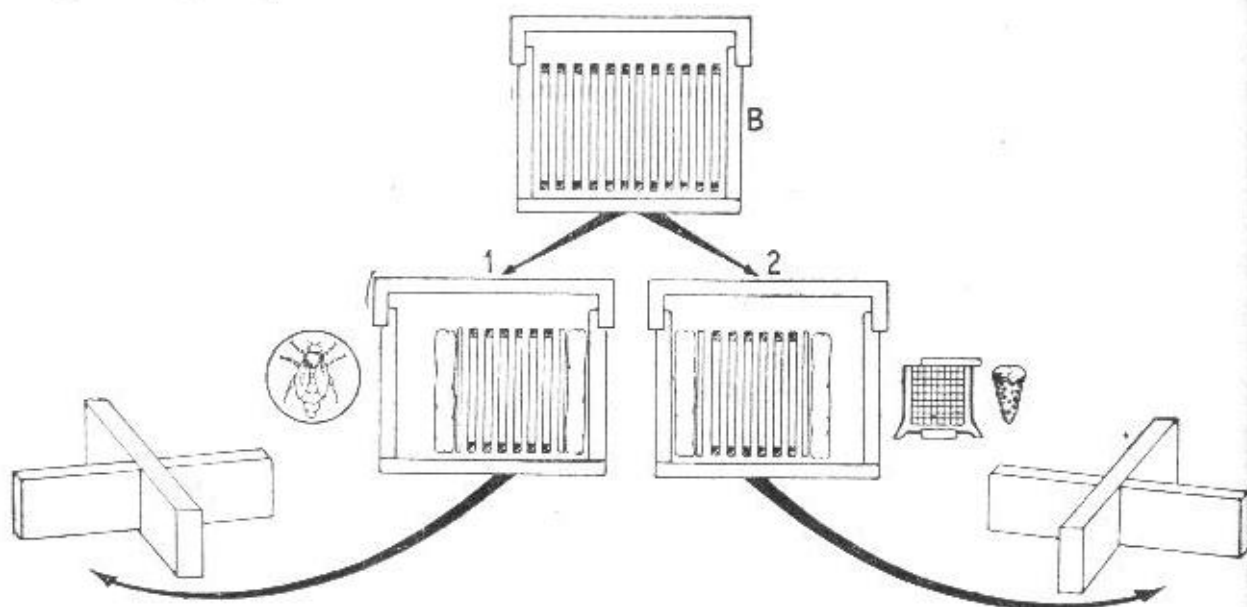


Fig. 17. — Schema roirii artificiale după metoda divizării (adaptare după dr. T. Bogdan):

B — familia de bază (de înmulțire); 1. — roiul artificial format cu matca vîrstnică; 2. — roiul artificial format cu botcă căpăcită sau cu matcă de la rezerva stupinei.

scop, fără a se ține seama în care stup a rămas matca. Stupul golit în care a stat familia puternică se înlătură. Albinele culegătoare, nemaigăsind stupul lor, se împart aproximativ egal la cei doi stupi în care s-a trecut familia divizată.

Lucrarea se execută în timpul zilei, iar seara se dă familiei rămasă fără matcă — după împrejurări — o matcă împerecheată sau neîmperecheată, sau o botcă căpăcită, după metodele obișnuite. Familia fără matcă se cunoaște după neliștea albinelor. În zilele următoare stupii se distanțează treptat, pînă ce vor ocupa locurile definitive în vatra stupinei.

Metoda descrisă este una din cele mai ușoare, avînd avantajul că familiile nou formate au deopotrivă cam tot atîtea albine tinere și culegătoare. În cazul cînd albinele culegătoare

încalină să populeze mai mult o anumită familie, atunci stupii se mișcă în dreapta sau în stînga pînă ce se observă cam aceleași circulație de albine la ambele familii. Perioada favorabilă roirii artificiale prin divizare este aceea cînd familiile sînt predispuse la roire, însă nu trebuie să se aștepte pînă la intrarea lor în frigurile roitului.

ROIREA ARTIFICIALĂ PRIN MUTAȚIE

Dintr-o familie puternică se ridică 1—3 faguri cu puiet și albinele ce-i acoperă, printre care trebuie să se găsească și matca, trecîndu-se într-un stup nou. Cuibul familiei noi se completează cu faguri clădiți (de o parte și de alta a ramelor ridicate din familia puternică) și se așază pe locul familiei puternice roite, iar stupul vechi se așază în altă parte a stupinei. Albinele culegătoare de la cîmp și cele ieșite din familia puternică mutată pe locul nou vor popula în curînd roiul. Familiei roite i se dă o matcă sau o botcă în seara aceleiași zile. Timpul favorabil pentru aplicarea acestei metode de roire artificială corespunde de asemenea cu perioada în care familiile sînt predispuse să roiască natural, iar culesurile următoare pot asigura dezvoltarea normală a roilor.

VALORIFICAREA CULESURILOR

Perioade distincte de cules. Adunarea nectarului și a polenului din florile plantelor de către albine poartă denumirea de „cules”. Eficiența economică a unui cules este determinată de componența cantitativă și calitativă a plantelor nectarifere și polenifere din jurul stupinei, de condițiile meteorologice locale și de puterea familiilor de albine (numărul albinelor culegătoare și starea lor de activitate). Corespunzător cu aceasta, în sezonul cald se disting: perioade lipsite de cules, în care cantitățile de miere și polen din stup scad sau nu cresc din cauza lipsei sau a numărului redus de plante nectaro-polenifere; perioade de cules de întreținere, în care înfloritul plantelor nectaro-polenifere este de intensitate redusă (sau condițiile meteorologice locale nu permit valorificarea culesului), astfel încît ce adună albinele reprezintă în general consumul familiilor respective, iar rezervele în plus nu pot fi extrase pentru valorificare; perioade de cules de producție, în care nectarul este adus în stupi în cantități mai mari încît

permite creșterea rezervelor și extragerea surplusului de miere pentru a fi valorificată; perioade de culesuri mari, principale sau intense, în care albinele depozitează zilnic peste 2—3 kg de nectar, alteori și câte 5—10 kg (de la salcîm, tei și altele), iar uneori și mai mult. Asemenea perioade corespund de obicei cu înflorirea de vîrf a plantelor nectarifere.

După perioada în care apar în sezon, culesurile sînt: timpurii (cele din perioada de primăvară, inclusiv cel de la salcîm), de vară (fînețe, tei, floarea soarelui) și tîrzii (zburătoare, fînețe din zona montană etc.).

Tipurile de cules în țara noastră. Evoluția florei melifere și a dezvoltării familiilor de albine dintr-un sezon apicol, potrivit condițiilor de mediu specifice unei regiuni sau unei zone, se oglindește în „tipul de cules” al regiunii sau al zonei respective. Potrivit cu caracteristicile tipului de cules, apicultorii trebuie să folosească diferențiat tehnica creșterii albinelor pentru a putea trage foloase maxime din valorificarea potențialului melifer respectiv de către albine.

S.C.A.S. a stabilit că în țara noastră sînt șase tipuri de cules mai importante. Cercetările întreprinse pe această linie au condus la elaborarea unei hărți cu zonele apicole din țara noastră pe care o reproducem mai jos.

— *Tipul de cules I (zona I-a)* — cuprinde toată Cîmpia Dunăreană și Dobrogea. În această zonă predomină două culesuri principale: salcîmul și floarea soarelui. Tot ca o caracteristică a tipului de cules din această zonă se evidențiază și culesurile de întreținere ce se întîlnesc primăvara și vara, de asemenea un deficit de cules și mai ales lipsa de polen din toamnă.

— *Tipul de cules II (zona a II-a)* — este dominant în Podișul Moldovenesc. Aci, culesurile principale sînt asigurate de salcîm, floarea soarelui și pe alocuri (regiunea Iași mai ales) de tei.

— *Tipul de cules III (zona a III-a)* — este caracteristic cîmpiei din vestul țării. Deși în această zonă există și salcîm (predominant în raioanele Carei din regiunea Maramureș, Săcueni din regiunea Crișana și Arad din regiunea Banat), s-a constatat că nu există o predominare absolută a culesurilor principale.

— *Tipul de cules IV (zona a IV-a)* — cuprinde Podișul Transilvaniei. Aceasta se caracterizează printr-un cules „ponderat” și „continuu”, mai pronunțat în perioada de înflorire a fînețelor naturale.

— *Tipul de cules V (zona a V-a)* — a fost considerat ca fiind specific zonei forestiere (zona Munților Carpați). Culesul principal din această zonă este asigurată de zmeură și zburătoare, iar în celelalte perioade — de vegetația erbacee.

— *Tipul de cules VI (zona a VI-a)* — cuprinde zonele pomicole în care, în afara culesului de întreținere de la pomi roditori, domină în sezon culesurile de la pășuni și fânețe naturale.

Pe baza cercetărilor întreprinse și condițiilor existente în țara noastră, S.C.A.S. a făcut recomandările următoare :

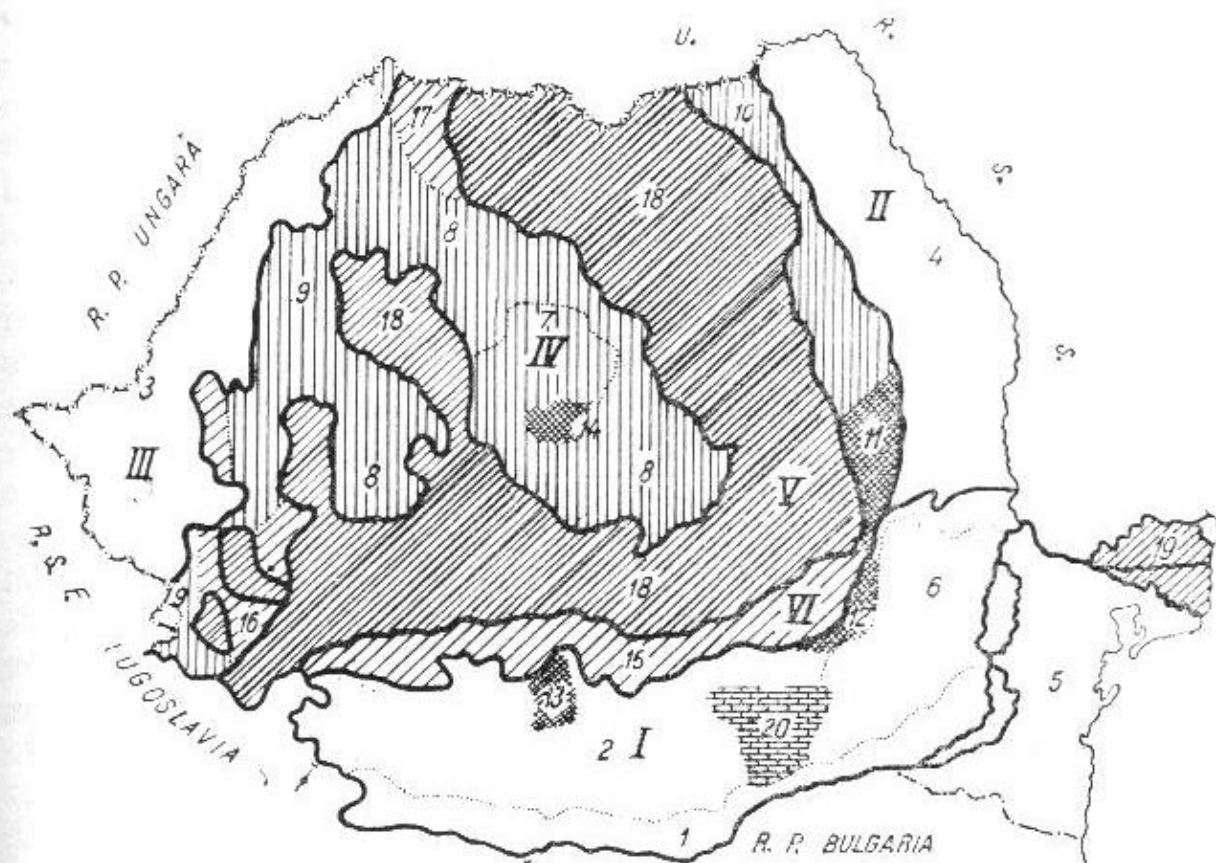


Fig. 18. — Harta schemă a tipurilor determinate de cules și a zonelor de producție agricolă din Republica Socialistă România (după S.C.A.S.) :

Tipul de cules : I — salcîm, floarea-soarelui (tei) ; II — salcîm, tei, floarea-soarelui ; III — cules ponderat de la plantele agricole (pe alocuri de la salcîm) ; IV — fînețe și culturi agricole entomofile ; V — pădure și munte, predominînd zmeur, zburătoare și fînețe ; VI — pomi și fînețe. LEGENDA : Tipul dominant de cules — ; Zonele de producție agricolă ; Zonele de cultură a cerealelor și de creștere a animalelor : 1. — dunăreană ; 2. — de sud ; 3. — de vest ; 4. — de est ; 5. — Dobrogei ; 6. — Bărăganul. Zonele de creștere a animalelor și de cultură a cerealelor : 7. — din cîmpia Transilvaniei ; 8. — din incinta Carpaților ; 9. — de vest ; 10. — de est. Zonele de cultură a viței de vie : 11. — Odobești, Panciu ; 12. — Dealul Mare ; 13. — Drăgășani ; 14. — din podișul Tîrnavelor. Zonele de creștere a animalelor și de cultură a pomilor : 15. — de sud ; 16. — din regiunea Banat ; 17. — din regiunea Maramureș. Zonele de creștere a animalelor : 18. — de pășuni de munte ; 19. — din Delta și ostroave. Zone precărășenești ; 20. — zona orașului București.

— Între tipurile de cules și zonele agricole este o legătură directă. Astfel tipurile de cules I, II și III se întâlnesc în zona agricolă cerealieră, tipul IV de cules în cîmpia transilvăneană, tipul V în zona pășunilor de munte, iar tipul VI cuprinde zonele pomiviticele și pomicole mixte.

— Atît coincidența între tipurile de cules, zona bioapicolă și răspîndirea populațiilor de albine, cît și aceea cu zonele naturale și agricole, conduc la concluzia ca apicultorii să procedeze la o raionare a materialului apicol existent și să treacă la o creștere și întreținere diferențiată a familiilor de albine pe zone bioapicole și tipuri de cules.

Comportarea albinelor pe durata culesurilor intense. O dată cu apariția unui cules principal, numărul albinelor zburătoare și intensitatea zborului se măresc pe neașteptate. Albinele nu mai dau tîrcoale stupilor cu familii slabe, fagurii din cuib încep să se înălbească în partea de sus, din cauza alungirii celulelor cu ceară proaspătă, cu care albinele căpăcesc mierea de curînd depozitată. Familia din stupul așezat pe cîntarul de control înregistrează zilnic însemnate sporuri de greutate. Seara se simte în stupină parfumul mierii aduse în stupi. De la cîțiva metri — mai ales în timpul nopții — se distinge din interiorul stupilor zumzetul produs de „albinele ventilatoare” pentru evaporarea surplusului de apă din mierea proaspătă.

Condiții necesare pentru valorificarea culesurilor intense. În țara noastră culesurile intense sînt mai totdeauna de scurtă durată. Deseori albinele pot activa pentru valorificarea lor doar cîte 5—10 zile, uneori și mai puțin. Este lesne de înțeles că în asemenea situații nu orice familie de albine va putea da o producție satisfăcătoare. De aceea, în vederea unei valorificări cel puțin normale a culesurilor, menționăm și aci condițiile pe care trebuie să le îndeplinească familiile respective : populația unei familii să ocupe cel puțin 10—12 faguri de mărimea ramei standard, din care nu mai puțin de 7—8 faguri să fie cu puiet ; familiile să se găsească în stare activă, adică nu în stare de roire și nici în stare de pregătire de roit ; la rezerva stupinei să se găsească o însemnată rezervă de faguri goi pentru depozitarea mierii proaspete, precum și spații suficiente în stupi pentru clădirea fagurilor.

În legătură cu capacitatea familiilor puternice și active de a valorifica culesurile, trebuie avut în vedere următoarele :

a. De la culesurile intense oferite de salcîm, zmeuriș și tei, producția de miere-marfă de la asemenea familii se ridică deseori la 15—30 kg și uneori chiar mai mult.

b. Dacă înainte de sfârșitul culesului familia a umplut cu miere fagurii goi puși la dispoziție în acest scop, și nu sînt posibilități de a crea noi spații pentru depozitarea nectarului, atunci se extrage mierea și se dau fagurii înapoi albinelor. În felul acesta familia va fi stimulată să nu încetinească ritmul de cules.

c. Familiile care în timpul culesului intens au fost deranjate dimineața pentru organizarea cuibului, cînd se folosește afumătorul și altele, nu mai adună în ziua aceea nici jumătate din cantitatea de nectar pe care o adună familiile nederanjate. De aci pot fi trase învățăminte prețioase : pentru ca familiile puternice și în stare activă să valorifice culesurile intense în condiții optime, ele nu trebuie să fie deranjate. În cazuri excepționale, deranjarea familiilor se va face seara, cînd culesul a încetat sau a slăbit în intensitate. În felul acesta, pînă dimineața se restabilește în familiile cercetate activitatea normală.

Menținerea familiilor în stare activă. Familiile care pe timpul culesurilor sînt în stare de roire adună mai puțină miere și produc mai puțină ceară în comparație cu cele active. Pentru menținerea familiilor puternice în stare activă se recomandă următoarele măsuri : întreținerea familiilor de albine în stupi cu volum mare, care permit lărgirea la timp a cuiburilor cu faguri clădiți sau artificiali pentru activitatea de ouat a mătcilor și depozitarea proviziilor ; ridicarea periodică de puiet și albine tinere din familiile care ating plafonul maxim de dezvoltare pentru întărirea familiilor slabe și mijlocii și apoi pentru formarea de familii noi ; intensificarea ventilației ; înlocuirea mătcilor vîrstnice cu mătci tinere provenite și crescute în familii bune de prăsilă, care de obicei nu înclină spre roire în primul an de viață ; asigurarea unui cules continuu pentru albine. În această situație, atît albinele zburătoare, cît și cele tinere de stup (nezburătoare), care primesc, prelucrează și depozitează mierea proaspătă, vor fi ocupate și nu se mai creează aglomerație de albine inactive.

Dintre toate măsurile menționate, folosirea albinelor de rezervă și a puietului ce prisosesc în familiile puternice pentru întărirea familiilor slabe și mai ales pentru formarea de familii noi prin stolonare, dă rezultatele cele mai sigure.

Lucrări privind valorificarea culesurilor. Înainte cu 2—3 zile de începerea culesurilor intense, apicultorii trebuie să cunoască amănunțit puterea și starea tuturor familiilor de albine. În aceeași măsură fiecare familie trebuie pregătită să valorifice economic culesul. În aceste scopuri, la cercetarea

cuiburilor vor fi executate de către apicultor lucrările următoare : se constată și se apreciază cât mai judicios însușirile mătcilor după cantitatea și aspectul puietului, însușirile albinelor după cantitatea de miere în faguri, clădirea fagurilor, blîndețea sau irascibilitatea albinelor și altele. Dacă unele mătci prezintă defecte (epuizare, defecte fizice, prolificitate necorespunzătoare deși nu sînt vîrstnice etc.), se procedează la înlocuirea lor pe loc sau în viitorul apropiat.

În timpul cercetării cuiburilor, familiile se aprovizionează cu faguri clădiți și artificiali. Fagurii cu miere, în afară de cei cu puiet, se trec la extractor (atunci cînd nu există altă posibilitate pentru crearea de spații suficiente pentru depozitarea mierii proaspete).

În unele familii poate fi descoperit un număr mare de începuturi de botci sau chiar botci căpăcite (10—15 bucăți, uneori și mai multe), iar în altele un număr redus (2—3 bucăți). În primul caz, înseamnă că familiile respective au intrat în frigurile roitului. Din asemenea familii este nevoie să se ridice mătci pentru formarea de noi familii (cum s-a arătat la „combaterea roirii naturale”) și să se înlătore botcile în afară de 1—2 din cele mai dezvoltate și frumoase. Dacă familia găsită cu botci are însușiri economice valoroase încît poate fi socotită „bună de prăsilă”, atunci botcile căpăcite (gata de ecloziune) se folosesc în stupină la înlocuirea mătcilor necorespunzătoare, la formarea de familii cu mătci ajutătoare etc.

În această perioadă se pot forma și nuclee pe cîte doi faguri cu puiet căpăcit, avînd de o parte și de alta cîte un fagure cu provizii. Un mijloc eficient pentru dezvoltarea nucleelor constă în transportarea lor pe o nouă vatră, în afara razei economice de zbor a albinelor din stupină. În al doilea caz (cînd se descoperă un număr redus de botci), înseamnă că familia se pregătește să înlocuiască liniștit matca vîrstnică sau defectă. Și în asemenea situații se lasă numai una sau cel mult două botci, iar familiile vor fi ținute sub observație.

Pe toată durata culesurilor se asigură o bogată aerisire a cuiburilor. Altfel un mare număr de albine care ar putea participa direct sau indirect la adunarea și transformarea nectarului în miere, rămîn pe la urdinișuri ca să asigure ventilația cuiburilor. Pentru aceasta, urdinișurile se țin larg deschise, iar pe timpul căldurilor mari ventilația se asigură prin folosirea scîndurelelor de podișor prevăzute cu plasă de sîrmă. Evoluția culesului se urmărește zilnic după indicațiile cîntarului de control.

O orientare mai cuprinzătoare privind organizarea și ajutorarea familiilor de a valorifica economic culesurile intense poate fi desprinsă din descrierea întreținerii familiilor în stupii standard și tipizați.

Mărirea puterii familiilor înainte de culesurile intense. După diverși autori, capacitatea familiilor de a produce mai multă miere este în strînsă legătură cu numărul albinelor ce alcătuiesc populația familiilor respective, așa cum rezultă din cifrele arătate în tabelul nr. 3.

Tabelul nr. 3

O familie cu :	Adună pe zi în timpul culesului. în medie — kg miere
20 000 albine (2 kg albine)	1
30 000 „ (3 kg albine)	2
40 000 „ (4 kg albine)	5
50 000 „ (5 kg albine)	8

De obicei unele familii nu ating o dezvoltare normală pînă la apariția culesurilor intense timpurii. Astfel în condițiile specifice țării noastre, doar un număr redus de familii se dezvoltă satisfăcător pînă la apariția culesului de la salcîm. Această situație necorespunzătoare se datorează mai multor cauze, ca de exemplu : timp nefavorabil (ploi, vînturi reci de lungă durată, frig, secetă) pentru creșterea intensă de puiet în perioada dezvoltării familiilor la începutul primăverii ; mătci vîrstnice sau defectuoase care depun un număr redus de ouă în perioada de primăvară ; infectarea stupinei cu boli care reduc considerabil productivitatea lor ; neexecutarea sau executarea cu întîrziere a lucrărilor privind îngrijirea familiilor începînd de la sfîrșitul sezonului anterior pînă la apariția culesului respectiv ; folosirea unui material biologic necorespunzător și altele.

În asemenea situații, pentru valorificarea culesurilor intense în general și pentru valorificarea culesurilor timpurii în special, mărirea puterii familiilor prin intervenția apicultorilor este socotită ca avînd o însemnătate de prim ordin. În acest scop tehnica apicolă recomandă în primul rînd folosirea albinelor crescute în familiile cu mătci ajutătoare. Atunci cînd în mod cu totul excepțional, un număr de familii de bază rămîn în urmă cu dezvoltarea, iar în stupină nu există familii cu mătci ajutătoare, se pot forma colonii puternice, sau

familii de producție, prin întărirea uneia din ele cu albinele zburătoare dintr-o familie asemănătoare întreținută în stup separat. Condiția ce se cere la aplicarea acestei metode este ca stupii cu cele două familii să se apropie treptat (cîte 10—25 cm într-o zi), astfel ca la executarea lucrării stupii respectivi să fie alăturați.

Lucrarea se execută către seară, cu 2—3 zile înainte de apariția culesului intens, prin simpla deplasare a unuia din stupi pe un loc nou în stupină și organizarea celeilalte familii pentru cules pe locul care separa inițial cei doi stupi. Familia rămasă pe loc se întărește cu albinele zburătoare de la familia deplasată, iar în aceasta din urmă o mare parte din albinele tinere, nezburătoare, care nu au vîrsta pentru a participa la cules devin albine culegătoare. În ambele cazuri (cînd familia de bază se întărește cu albinele zburătoare din familia cu matcă ajutătoare sau o familie de bază slab dezvoltată se întărește cu albinele dintr-o familie de bază asemănătoare), colonia puternică împreună cu aceea care a cedat albinele zburătoare reușesc de obicei să adune cu aproximativ 50% mai multă miere față de situația cînd ar fi fost lăsate să valorifice independent culesul intens.

Unii apicultori formează colonii puternice sau „familii de producție” cu 4—7 zile înainte de apariția culesului intens, prin unirea unei familii de bază cu o familie ajutătoare sau unirea a două familii de bază slab dezvoltate, ridicînd ambele mătci. Cu mătciile ridicate ei formează nuclee. În asemenea cazuri coloniei rezultate i se dau una-două botci căpăcite, gata de eclozionare, din cele crescute sau provenite dintr-o familie de prăsilă. Dacă lipsesc botci, familia de producție este lăsată să-și clădească singură botci. La terminarea culesului se reface efectivul inițial de familii, se ajută nucleele, se echilibrează proviziile și se înlătură mătciile vîrstnice sau necorespunzătoare cu mătci tinere sau botci obținute în perioada culesului. Practica a dovedit însă că acest procedeu reușește numai în regiunile unde după culesurile intense albinele pot valorifica un bun cules de întreținere.

În legătură cu metodele de mai sus, menționăm că cercetările și observațiile apicultorilor experimentatori din țara noastră au demonstrat că rezultate mai bune se obțin prin mărirea puterii familiilor cu albine culegătoare. Mai mult, cedarea de albine culegătoare de către o parte din familii permite acestora să se refacă pe timpul culesurilor într-o măsură mult mai mare față de situația cînd ar fi cedat și puiet.

În condițiile practicării stupăritului pastoral, mărirea puterii familiilor de albine pentru valorificarea culesurilor intense are un câmp de aplicare mult mai larg și mai util. Se știe că în timpul transporturilor și pe timpul culesurilor pierd o parte din albinele culegătoare, iar o altă parte se uzează. În felul acesta, la sfârșitul culesurilor, familiile sînt în general descoperite cu un număr redus de albine zburătoare. În multe cazuri, după valorificarea primului cules intens se pune problema transportării stupinelor la alt cules intens și după aceea la altele, însă familiile de bază rămîn cu un număr tot mai redus de albine culegătoare. În felul acesta, prezența unui mare număr de familii noi pentru a fi folosite ca familii ajutătoare la formarea de colonii sau „familii de producție”, în vederea valorificării culesurilor intense, se impune ca o necesitate arzătoare.

Formarea și folosirea familiilor de albine temporare. Creșterea productivității stupinelor a constituit una din principalele teme de cercetare în cadrul Stațiunii centrale de apicultură și sericicultură. În acest scop a fost elaborată metoda formării și folosirii familiilor temporare, care, asociată cu metoda iernării mătcilor în afara ghemului, reprezintă o importantă rezervă atît pentru obținerea unor producții sporite de miere, ceară și alte produse, cît și pentru creșterea productivității muncii apicultorilor.

Aplicarea acestei metode cuprinde două etape: etapa pregătitoare din primul an, cînd se cresc mătcile și albinele suplimentare necesare formării acestor familii și întărirea pentru iernat a familiilor de bază cu albinele din familiile temporare respective, după care urmează etapa folosirii curente a familiilor temporare în anii următori.

În primul an se urmărește creșterea unui mare număr de mătcă de rezervă de la familiile puternice, „bune de prăsilă”. Mătcile se obțin prin formarea de nuclee după metodele obișnuite. După împerecherea mătcilor, nucleele se întăresc pe seama familiilor de bază, li se asigură condiții de dezvoltare. (stupărit pastoral, hrăniri stimulente), astfel ca pînă toamna să ajungă de mărimea familiilor normale. Toamna, cînd a încetat creșterea puietului, familia temporară se unește cu familia de bază după 24—48 ore de la orfanizare, iar matca iernează în afara ghemului (vezi „iernarea industrială a mătcilor”).

Familiile de bază întărite cu albinele din familiile temporare iernează cu cîte 18—20 kg miere. Din rezervele de hrană ale unei familii temporare se păstrează 5—7 kg (2—

3 faguri) pentru dezvoltarea ei în primăvară, iar restul devine producție-marfă.

În primăvară și în anii următori, după ce albinele au efectuat zborul de curățire, se formează familiile temporare, procedându-se la fel ca la formarea familiilor cu mătci ajutoare. Se are în vedere timpul și înflorirea plantelor nectaropolenifere timpurii.

O familie temporară se formează cu cel puțin doi faguri cu puiet, în mare parte căpăcit și 2—3 faguri cu miere și păstură, cu albinele ce-i acoperă. După diafragma scurtă se rînduiesc faguri clădiți, dintre cei cu puțină miere, care se vor descăpăci periodic. Spațiul liber din stup se completează cu o diafragmă groasă din materiale izolatoare.

Familia temporară se trece fie într-un stup separat, fie într-un corp de stup care se așază deasupra corpului cu familia de bază, izolate cu un „podisor separator” și urdinișul orientat în partea opusă celui de la familia de bază. După 1—2 ore de la formare se introduce matca împerecheată de la rezervă în cușcă. Urdinișul se închide 2—3 zile. Se descăpăcește aproximativ un dmp de celule cu miere căpăcită și se toarnă cca 150 g apă în celulele goale ale unui fagure mărginaș.

Lucrările următoare se limitează la controlul primirii mătci după 5—6 zile de la formare, îndreptarea familiilor care au rămas orfane, întărirea lor, lărgirea cuiburilor, asigurarea lor cu faguri clădiți și artificiali pentru valorificarea culesurilor, recoltarea și extragerea mierii de la culesurile respective. În fiecare an se înlocuiesc toate mătciile din familiile temporare, precum și mătciile necorespunzătoare din familiile de bază. Toamna, după încetarea creșterii de puiet, familiile temporare se unesc cu familiile de bază cum s-a arătat mai înainte. Familiile găsite cu stări anormale se desființează prin unire cu alte familii temporare. La extragerea mierii din familiile temporare se rețin la rezerva stupinei câte 4—6 faguri cu miere căpăcită de calitate superioară (din cei care conțin câte minimum 1—1,5 kg miere), care vor servi în primăvara viitoare la formarea lotului următor de familii temporare.

Dintre avantajele de seamă ale acestei metode menționăm : menținerea familiilor de bază puternice în stare activă pe toată durata sezonului cald ; familiilor de bază întărite cu albinele din familiile temporare la sfârșitul toamnei li se crează condiții superioare pentru iernat și proporțional cu greutatea lor vie consumă mai puține provizii ; producția realizată de familiile temporare, cu excepția rezervelor ce se

fac pentru formarea lotului următor și familiei temporare, reprezintă o producție suplimentară care determină creșterea considerabilă a productivității stupinelor. În legătură cu aceasta, după datele publicate (E. Mîrza — 1959), în cazul folosirii unei familii temporare pe lângă o familie de bază s-au obținut sporuri medii de miere-marfă de 183,0%, iar atunci cînd s-au format două familii temporare pe lângă o familie de bază — sporul mediu de miere-marfă obținut a fost de 312,5%.

ÎNȚREȚINEREA ALBINELOR ÎN STUPII STANDARD ȘI TIPIZAȚI

La descrierea metodelor de lucru în stupină pe anotimpuri, din capitolele precedente, s-a urmărit îndeosebi îndreptarea stărilor anormale ivite în unele familii. Pentru o înțelegere și orientare mai justă a apicultorilor în desfășurarea activității lor în fața binecunoscutei variabilități a dezvoltării și a comportării familiilor de albine în aceleași condiții de mediu, considerăm deosebit de folositoare descrierea, în esență, a lucrărilor privind întreținerea albinelor în stupii standard și tipizați.

ÎNȚREȚINEREA FAMILIILOR DE ALBINE ÎN STUPI ORIZONTALI

Întreținerea familiilor de albine în stupi orizontali standard (STAS 4170-62) comportă lucrări diferențiate, după modul cum este folosit: pentru întreținerea unei familii de bază într-un stup sau a unei familii de bază, avînd alături o familie cu matcă ajutătoare.

Întreținerea unei familii de albine. Am văzut că începînd cu sfîrșitul iernii se urmărește o dezvoltare cît mai rapidă a familiilor. Pentru aceasta, cuibul se strîmtează la numărul de faguri ocupați compact de albine, iar o dată cu statornicirea timpului frumos și călduros se procedează la lărgirea cuibului.

În ceea ce privește valorificarea însușirii albinelor de a produce ceară, se recomandă ca în sezonul cald (cînd în natură există cules și albinele produc ceară și clădesc faguri) să se urmărească clădirea fagurilor în trei locuri din cuib, pe rame cu faguri artificiali sau în rame clăditoare de ceară și anume: de o parte și de alta a cuibului și în mijlocul cuibului.

La apariția culesului, fiecare familie trebuie să aibă câte 6—8 faguri goi, rînduiți de o parte și de alta a cuibului, pentru depozitarea mierii proaspete. Fagurii umpluți cu miere (incomplet căpăciți) se trec seara la margini și în locul lor se introduc faguri goi. În felul acesta albinele vor fi stimulate să umple mai repede fagurii goi cu miere. Cînd toți fagurii de strînsură au fost umpluți cu miere și albinele au căpăcit cel puțin o treime din suprafața lor, iar culesul continuă, aceștia se scot seara pentru extragerea mierii și se introduc din nou în stupi, în aceeași seară. Dintre ei se aleg câte 1—2 bucăți, din cei care sînt mai bine clădiți și mai plini cu miere căpăcită și se păstrează la rezerva stupinei, de unde vor fi folosiți la nevoie.

Deseori, din cauza intensității culesului, albinele depozitează mierea proaspătă în celulele fagurilor din cuib destinate creșterii puietului, ceea ce înseamnă că s-a „blocat” cuibul. Atunci se procedează la lărgirea cuibului prin introducerea a 2—3 faguri clădiți (de o parte și de alta a cuibului, dar mai ales în mijloc).

După încetarea culesurilor din vară și extragerea mierii, cuibul se reduce la numărul de faguri corespunzător cu puterea familiilor, lăsînd în stupi faguri cu cel puțin 2 kg miere. Apoi familiile se îngrijesc și se pregătesc pentru iernare cum s-a descris în capitolul „lucrări de toamnă în stupină”.

În regiunile caracterizate prin culesuri lente, cum sînt cele din Transilvania în special, unii apicultori folosesc o altă

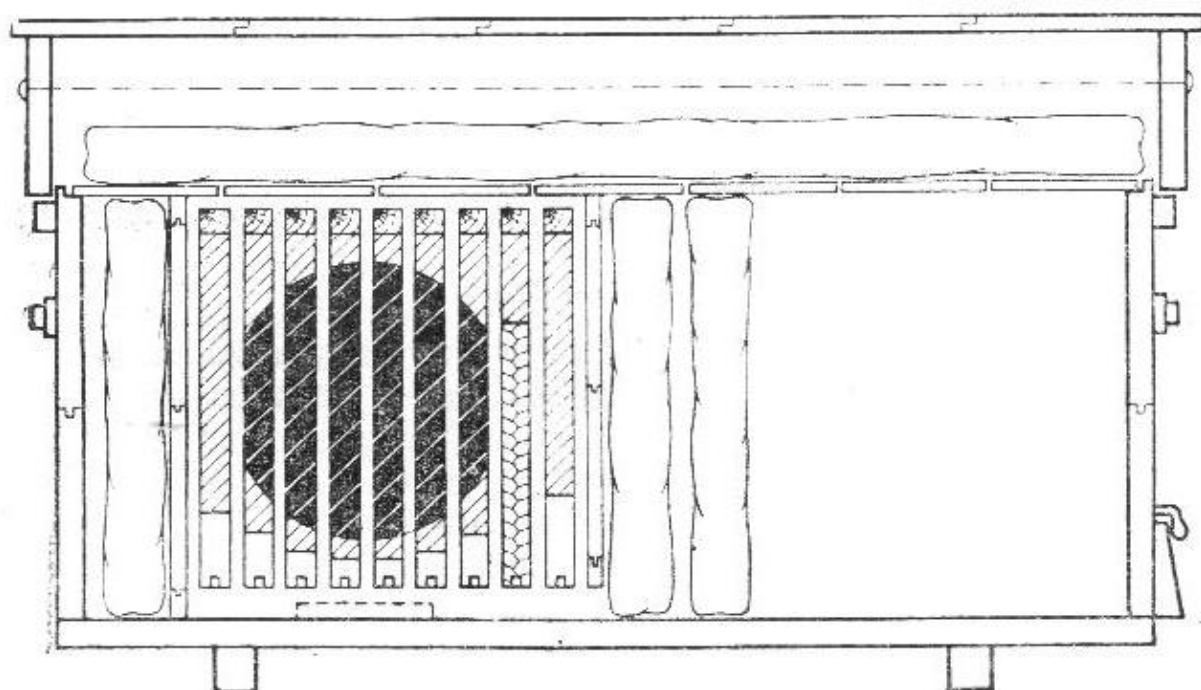


Fig. 19 (1)

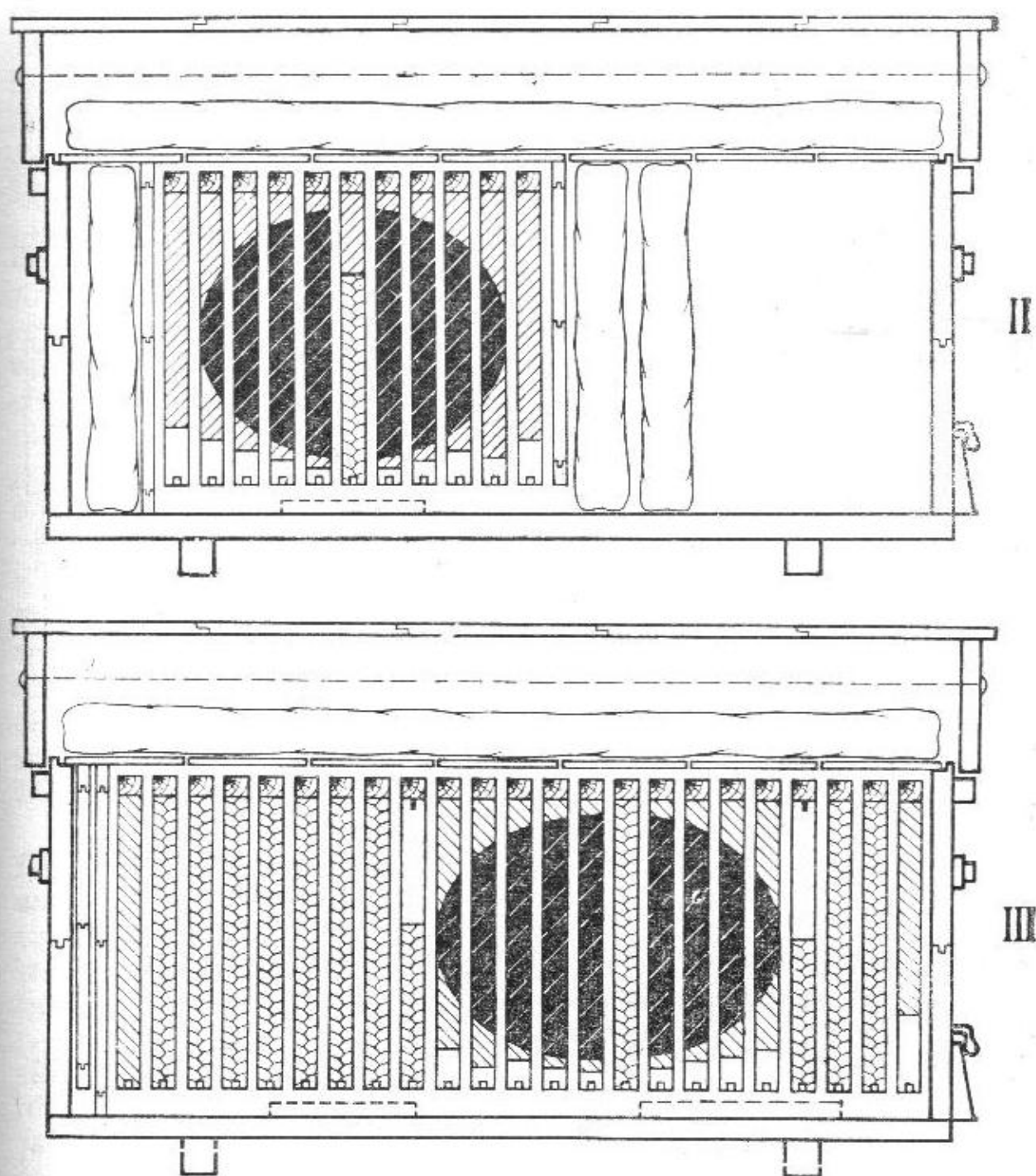


Fig. 19 (II, III). — Schema întreținerii unei familii de albine în stupul orizontal la începutul și în perioada de primăvară :

I — lărgirea cuibului cu un fagure clădit ; II — spargerea cuibului cu un fagure clădit ; III — aprovizionarea familiei cu faguri clădiți și rame clăditoare de ceară pentru valorificarea culesului intens.

metodă de dirijare a familiilor, întreținute în stupi orizontali, de a valorifica culesurile intense .Metoda constă în „îngrădirea“ mătci de a depune ouă pe timpul culesului în fagurii destinați depozitării mierii. Pentru aceasta, cu 10—12 zile înainte de apariția culesului se ridică fagurele pe care se gă-

sește matca, iar 2—4 faguri clădiți de la rezerva stupinei se așază la marginea cuibului dinspre spațiul gol al stupului. Aceștia se despart de restul fagurilor din cuib cu o diafragmă prevăzută pe toată suprafața (sau numai 1/2 din suprafață) cu gratie despărțitoare. Albinele din cuib nu se simt orfane pentru că pot trece prin gratia despărțitoare în compartimentul cu matcă, astfel că substanța de matcă poate fi răspândită nestînjenit printre toate albinele familiei.

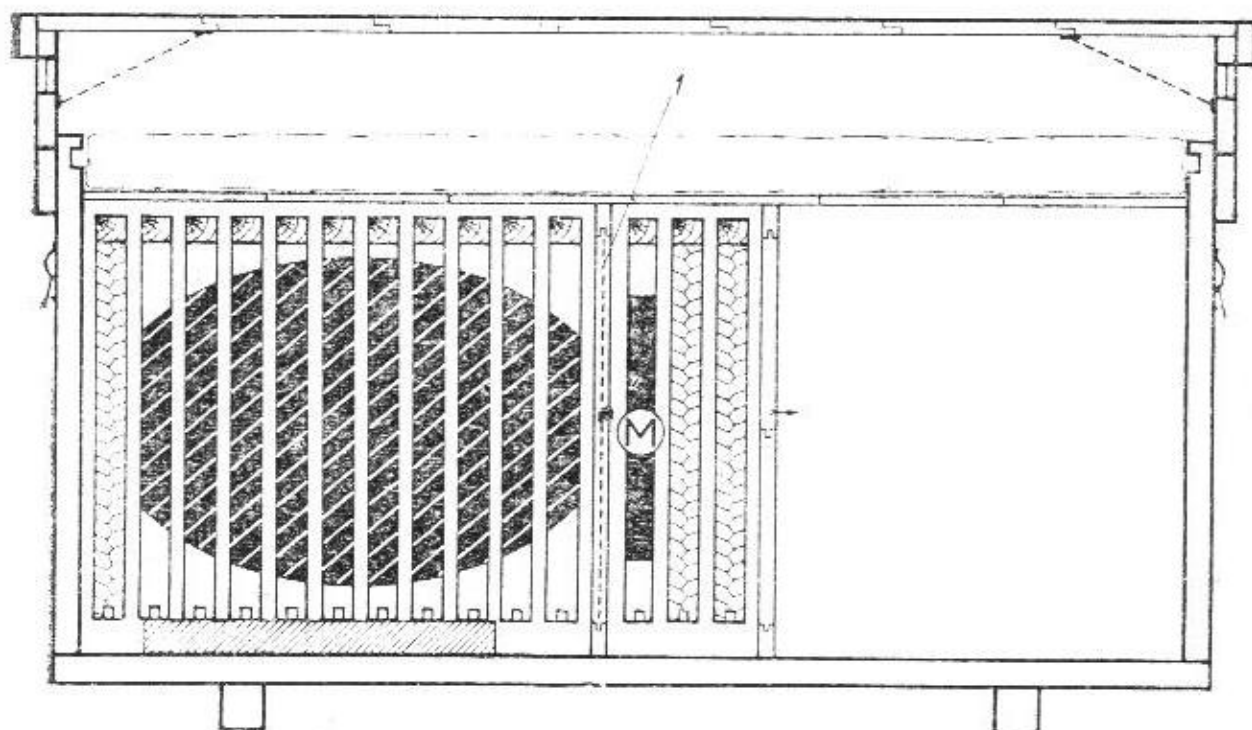


Fig. 20. — Schema îngrădirii ouatului mătci pe durata culesului intens :
1. — diafragmă cu gratie despărțitoare ; M — matca.

În măsura în care puietul iese din celulele fagurilor, albinele depozitează mierea proaspătă în vechiul cuib (devenit în situația aceasta magazin de strînsură sau „cat de cuib”), iar în compartimentul cu matcă, treptat, treptat, noul cuib se lărgeste cu faguri clădiți și artificiali pentru a nu frîna activitatea normală de ouat a mătci.

După terminarea culesului și extragerea mierii, fagurii cu puiet din cuibul nou (cu matcă) se trec înapoi, în cuibul vechi, (care a fost transformat pe timpul culesului în magazin de strînsură), iar toamna cuibul se reduce la numărul de faguri ocupați compact de albine.

Un mare dezavantaj al metodei descrise este că mierea depozitată în fagurii eliberați de puiet capătă o culoare mai închisă (prin dizolvarea în miere a resturilor de hrană nedigerate de larve), ceea ce scade din calitatea mierii, mai ales

cînd este vorba de mierea de salcîm. Pentru înlăturarea lui, alți apicultori practică următorul procedeu :

Cu 2—3 zile înainte de apariția culesului intens, cuibul familiei împreună cu matca se mută în spațiul gol al stupului (în dreptul celui de al doilea urdiniș), despărțindu-se de spațiul ocupat mai înainte de cuib cu o diafragmă prevăzută cu gratia despărțitoare ca mai sus. În spațiul ocupat mai înainte de cuib se introduc (în dreptul vechiului urdiniș) faguri clădiți de culoare deschisă, de preferat din cei în care nu a fost crescut puiet, pentru depozitarea mierii proaspete, iar lîngă diafragmă 1—2 faguri cu puiet căpăcit. Restructurarea și organizarea cuibului în acest fel permite albinelor culegătoare obișnuite să circule pe vechiul urdiniș să depoziteze mierea proaspătă în fagurii din acest compartiment, iar matca să activeze normal în celălalt compartiment.

Întreținerea unei familii de bază și a unei familii cu matcă ajutătoare. În stupul orizontal standard este mult mai economic dacă pe lîngă familia de bază se întreține și o familie cu matcă ajutătoare. Volumul lui cu cele 23 rame și 2 diafragme permite aceasta cu mare ușurință. Prin acest procedeu se stimulează și se intensifică dezvoltarea familiilor înainte de apariția culesurilor intense și poate fi mărită astfel considerabil productivitatea familiei de bază.

În localitățile caracterizate prin culesuri intense timpurii, familiile cu mătci ajutătoare se formează în sezonul anterior, sau cel mai tîrziu la începutul sezonului respectiv. Acolo unde culesurile intense sînt de vară, ele se pot forma și în perioada de primăvară, însă cel mai tîrziu cu 30—40 zile înainte de apariția culesurilor respective (vezi capitoul „roirea artificială” și „lucrări premergătoare privind valorificarea în general a culesurilor”).

Familia cu matcă ajutătoare poate fi ajutată periodic cu puiet căpăcit de la familia de bază, mai ales cînd aceasta din urmă se întărește și a atins plafonul maxim de dezvoltare. Pe măsură ce familia cu matcă ajutătoare se dezvoltă, diafragma se mută spre mijlocul cuibului.

Cu 2—3 zile înainte de apariția culesului intens (timpuriu sau din vară) familia cu matcă ajutătoare se ridică cu totul și se trece într-un stup gol, așezîndu-se alături de stupul cu familia de bază. Diafragma despărțitoare dintre cele două familii se înlocuiește cu o diafragmă prevăzută cu gratie despărțitoare, iar colonia rezultată din unirea familiei de bază cu albinele zburătoare din familia cu matcă ajutătoare se pregătește pentru cules.

Dacă culesul este abundent, peste corpul de stup se aşază un magazin cu faguri de strînsură sau cu rame speciale, prevăzute cu faguri subţiri şi de culoare cît mai deschisă, pentru obţinerea de miere în secţiuni. La sfîrşitul culesurilor din vară, familia cu matcă ajutătoare se introduce din nou în stupul cu familia de bază pentru a ierna şi a se dezvolta împreună în primăvara următoare.

Pentru formarea familiilor cu mătci ajutătoare, literatura de specialitate recomandă următoarea metodă : în timpul cu-

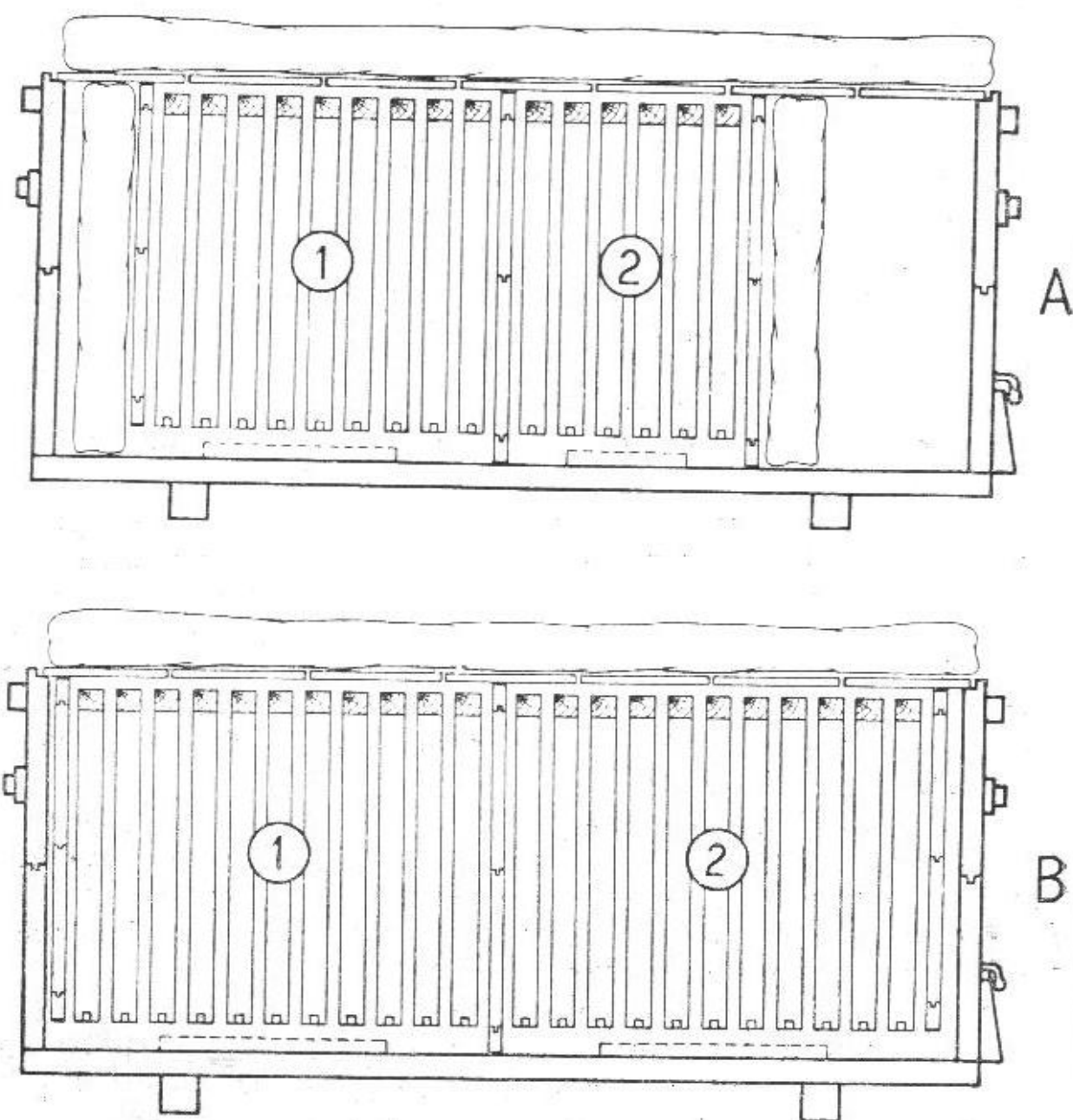
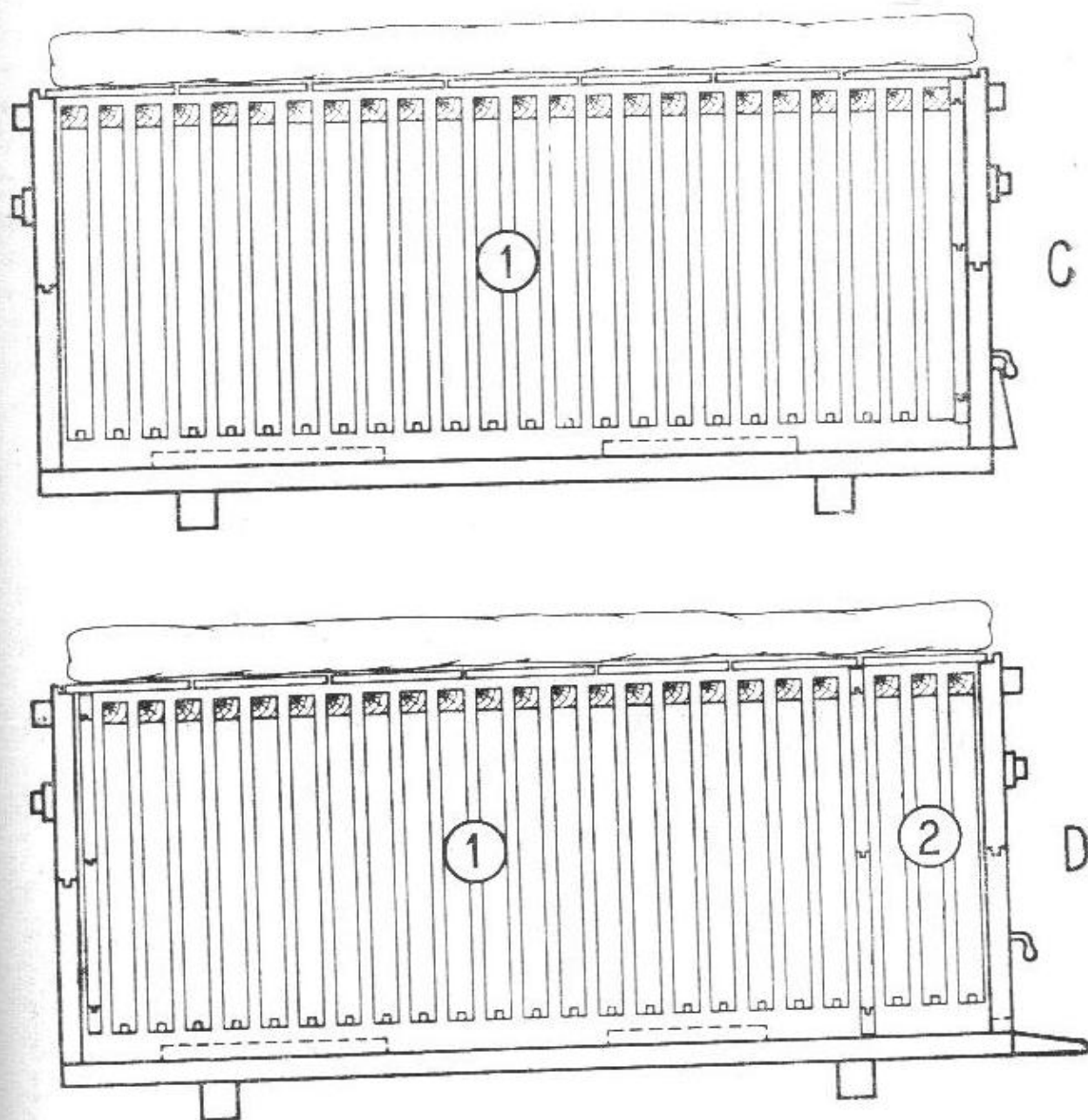


Fig. 21. — Schema întreţinerii unei familii de albine de bază.

1. — familia de albine de bază ; 2. — familia de albine cu matcă ajutătoare, cules ; Poziţia C : pe timpul culesului intens — colonia rezultată din unirea formării unui nucleu (cu aceasta din urmă) într-un stup separat ; Poziţia D : de bază cu cele din familia cu matcă ajutătoare avînd matca acesteia din urmă.

lesului intens se formează în partea stupului cu urdinișul mic un nucleu-stolon pe 3—4 faguri, cu o botcă căpăcită sau o matcă neîmperecheată, care de obicei se găsesc în multe familii mai ales în această perioadă. În timpul culesului matca tânără se împerechează repede și începe să depună ouă, iar albinele vor putea să-și facă rezervele necesare de provizii pentru iernat. Iarna și primăvara rămân în stup ambele familii, urmînd ca pentru valorificarea culesului să fie folosite cum s-a arătat mai înainte.



și a unei familii cu matcă ajutătoare în stupul orizontal :

Poziția A : toamna, iarna și la începutul primăverii ; Poziția B : înainte de albinelor din familia de bază cu cele din familia cu matcă ajutătoare în urma pe timpul culesului intens — colonia rezultată din unirea albinelor din familia în nucleu (în dreptul urdinișului mic al stupului).

Cînd nu se formează și nu se folosesc familii cu măci ajutătoare, stupul orizontal standard trebuie folosit pentru iernarea și dezvoltarea în primăvară a două familii normale. Acest lucru se realizează ușor prin despărțirea stupului, cu ajutorul diafragmei înalte, în două compartimente. Într-o parte se organizează la începutul toamnei cuibul familiei care a ocupat stupul în sezonul activ, iar în cealaltă parte se mută altă familie dintr-un stup, care treptat a fost adus lîngă acesta. În felul acesta se creează condiții mai bune de iernare, albinele consumă mai puține provizii pe timpul iernii și se asigură condiții care favorizează o dezvoltare timpurie a ambelor familii în primăvară. Se subliniază faptul că și în asemenea situație stupul orizontal STAS 4170-62 permite formarea și întreținerea unui nucleu cu matcă ajutătoare în capătul stupului prevăzut cu urdiniș mic.

Întreținerea familiilor de albine în stupii orizontali mai prezintă și alte avantaje: toamna și primăvara, permite dirijarea familiilor de a intensifica creșterea de puiet prin strîmtarea cuibului, asigurarea unui regim optim de căldură și „spargerii” de cuib. În sezonul activ permite valorificarea din plin a însușirii albinelor de a produce ceară prin clădirea de faguri artificiali sau clădirea de faguri naturali în ramele clăditoare de ceară. Încă de la primul cules intens se pot crea rezerve de faguri cu provizii de cea mai bună calitate în vederea hrănirilor stimulente de toamnă, pentru întregirea rezervelor necesare iernatului și pentru hrănirile stimulente de primăvară. Se împachetează și se transportă cu ușurință în practica stupăritului pastoral.

În perioadele lipsite de cules, dar mai ales toamna, iarna și primăvara, cuiburile familiilor se strîmtează cu ajutorul diafragmelor la numărul ramelor ocupate compact de albine.

Stupul orizontal standard prezintă și unele dezavantaje: în anii favorabili apiculturii devine neîncăpător chiar și pentru întreținerea unei singure familii; este greu (cca 45 kg), astfel că împreună cu una sau două familii ajunge să cîntărească 70—80 kg, încît necesită eforturi mari la manipularea în stupăritul pastoral. În perioadele lipsite de cules, cînd se întreține în el o singură familie, o bună parte din volumul stupului rămîne nefolosit.

Cel mai de seamă dezavantaj este însă acela că întreținerea familiilor în acești stupi necesită repetate intervenții din partea apicultorului, care influențează negativ asupra productivității muncii apicultorilor.

ÎNTREȚINEREA FAMILIILOR DE ALBINE ÎN STUPI VERTICALI CU MAGAZINE

Volumul acestui stup (12 rame standard) permite o dezvoltare normală a familiei de albine. Pentru recoltă volumul lui poate fi mărit oricînd și oricît prin adăugarea de magazine. De la asemenea stupi se poate obține mai ușor miere pe calități, datorită faptului că ramele din magazin fiind pe jumătate înalte față de cele din cuib, sînt umplute repede cu miere în timpul culesurilor intense.

Întreținerea familiilor de albine în stupii verticali cu magazine, toamna, iarna și primăvara este la fel ca și în stupii orizontali în care se întreține cîte o familie. În schimb, așezarea magazinelor de recoltă și ridicarea lor cere o intervenție promptă din partea apicultorului și la vremea potrivită. Cercetarea cuibului în sezonul activ (cînd sînt magazine deasupra corpului), necesită și eforturi suplimentare.

Un alt neajuns al acestui stup este că mierea depozitată în fagurii din cuib nu asigură totdeauna nici calitativ și nici cantitativ proviziile de iarnă, astfel că în perioada de toamnă trebuie să se procedeze adesea la completarea sau înlocuirea acestora. Acest lucru se explică prin aceea că pe vremea culesurilor, fagurii din cuib sînt ocupați aproape în întregime cu puiet, iar albinele depozitează mierea în ramele mici din magazine, care se trec la extractor după cules. De aceea este nevoie de rezerve permanente de rame cu miere căpăcită (un magazin), cu care să se completeze sau să se înlocuiască rezervele de iarnă.

Așezarea magazinelor. La așezarea magazinelor pentru depozitarea mierii pe timpul culesurilor se are în vedere ca primul magazin (avînd rame cu faguri clădiți sau și cu faguri artificiali intercalați printre cei clădiți) să se așeze cînd albinele au ocupat cei 12 faguri din cuib și se observă înălbirea celulelor din partea de sus a fagurilor. Momentul acesta corespunde în unele regiuni cu sfîrșitul perioadelor cu bune culesuri de întreținere, iar în altele, cu începutul culesului intens. Astfel, în stupinele unde familiile valorifică culesul de la salcîm, magazinele se așază cu 2—3 zile înainte de apariția culesului. În cazul în care familiile nu au ocupat cu puiet și provizii fagurii din cuib înainte de apariția culesului, magazinul se așază după cîteva zile de cules.

Cînd albinele au umplut cu miere proaspătă majoritatea fagurilor din magazin, se extrage mierea (seara), sau se adaugă un al doilea magazin. În primul caz, fagurii din care s-a extras mierea se dau înapoi în aceeași seară; în al doilea

caz magazinul cu faguri goi se aşază deasupra cuibului, primind deasupra magazinul cu miere, unde se continuă procesul de căpăcire al fagurilor plini cu miere proaspătă. Dacă albinele au umplut cu miere şi al doilea magazin şi culesul continuă, cel de al treilea magazin se aşază tot deasupra cuibului, sau între cele două magazine umplute cu miere.

Aşezarea unui magazin de recoltă devine necesară desori şi pe timpul când în natură nu este cules, din cauza suprapopulării cuibului, cum este cazul pe timpul căldurilor din vară. Pentru aceasta, la familiile puternice, după trecerea culesurilor intense şi pînă spre sfîrşitul lunii august, se lasă deasupra stupilor unul din magazine cu faguri goi, care se ridică îndată ce timpul s-a răcit şi albinele coboară în cuib.

ÎNTREȚINEREA FAMILIILOR DE ALBINE ÎN STUPI VERTICALI CU CORPURI SUPRAPUSE

Capacitatea stupului vertical cu 12 rame în cuib şi magazine devine uneori neîncăpătoare pentru dezvoltarea normală a familiilor de albine. Pe de altă parte — cum s-a arătat mai înainte — albinele depozitează mierea de calitate superioară în fagurii din magazine şi acest lucru dă mult de lucru apicultorilor la organizarea cuiburilor pentru iarnă, prin completarea proviziilor în perioada de toamnă. Pentru înlăturarea acestor neajunsuri, magazinul (magazinele) a fost înlocuit de unii apicultori cu un al doilea corp de stup, ajungîndu-se astfel la întreţinerea familiilor în stupi cu două corpuri suprapuse cu rame identice. În felul acesta cuibul familiilor se întinde în cele două corpuri, creîndu-se spaţiu suficient pentru ouatul mătci, cît şi pentru depozitarea mierii proaspete. În acelaşi timp se previne intrarea lor în frigurile roitului. Pe lîngă acestea, de la stupii verticali cu corpuri suprapuse se realizează de obicei o producţie mai mare de miere şi ceară, în comparaţie cu aceea de la stupii cu unul sau mai multe magazine. Totodată se uşurează şi munca apicultorului în ce priveşte organizarea cuibului pentru iarnă cu provizii de calitate, prin folosirea ramelor cu miere din corpul superior.

Este de menţionat faptul că pot fi transformaţi toţi stupii verticali cu magazine în stupi cu două corpuri suprapuse, prin folosirea a două magazine drept cel de al doilea corp sau prin construirea ori procurarea de corpuri separate. În asemenea cazuri se scot cu un cuţit încălzit fagurii din ramele mici (de magazin) şi se trec în ramele mari, însîrmate ca la

transvazare. Distanța care desparte ramele din corpul superior de cele din corpul de jos nu trebuie să fie mai mare de 10 mm. Altfel, în spațiile mai mari albinele vor clădi faguri (punți de trecere), care vor îngreuna manipularea corpurilor.

Corpul al doilea se așază atunci cînd albinele din corpul inferior ocupă 11—12 faguri, dintre care 8—9 au puiet. Dacă se întîrzie cu această lucrare, familia poate intra în frigurile roitului și aplicarea metodei nu va mai da rezultatele așteptate. Cînd însă familia acoperă numai 10 faguri din care 7 sînt cu puiet, nu este bine să se așeze cel de al doilea corp. Lucrarea se execută după cum urmează :

— Se duce corpul de stup gol lîngă familie, așezîndu-l provizoriu pe un fund. În el se mută trei faguri cu puiet de toate vîrstele împreună cu albinele de pe ei (varianta I-a). La această operație matca nu trebuie căutată. Cuibul de jos se reface cu fagurii rămași și se împachetează. Apoi se așază deasupra corpul al doilea. În cel de al doilea corp se adaugă 2 faguri clădiți (de preferat cu provizii) și dacă albinele beneficiază de un cules de întreținere — încă o ramă cu fagure artificial, astfel : la peretele dinspre răsărit o ramă cu fagure clădit și cu puțină miere, cei trei faguri cu puiet și albine, apoi rama cu fagure artificial și în sfîrșit rama cu fagure clădit. Apoi se împachetează cu grijă. Ramele cu puiet din corpul de sus trebuie să se găsească în dreptul ramelor cu puiet din corpul de jos.

— În corpul al doilea pot fi trecuți chiar numai 2 faguri cu puiet (varianta a II-a).

Crăpăturile dintre corpuri se astupă cu hîrtie, sau mai ușor cu lut. Prin lărgirea cuibului cu 2—3 rame, cuibul nu poate răci dacă este bine împachetat.

Lărgirea cuibului în cele două corpuri. Timp de 7—8 zile familia nu se deranjează. În acest timp corpul al doilea este populat de albine și — atrasă de căldură — matca începe să depună ouă în faguri. Uneori matca depune ouă și în corpul de jos. Cînd toți fagurii din corpul de sus au fost ocupați cu puiet, se trece la lărgirea cuibului, prin introducerea de rame cu faguri clădiți și artificiali.

Atunci cînd numărul de rame din corpul de sus este egal cu cel din corpul de jos și majoritatea sînt ocupați cu puiet, se coboară doi faguri cu puiet necăpăcit în corpul de jos, iar în locul lor se introduc faguri clădiți. În corpul de sus cuibul se lărgeste treptat prin introducerea de faguri clădiți și faguri artificiali.

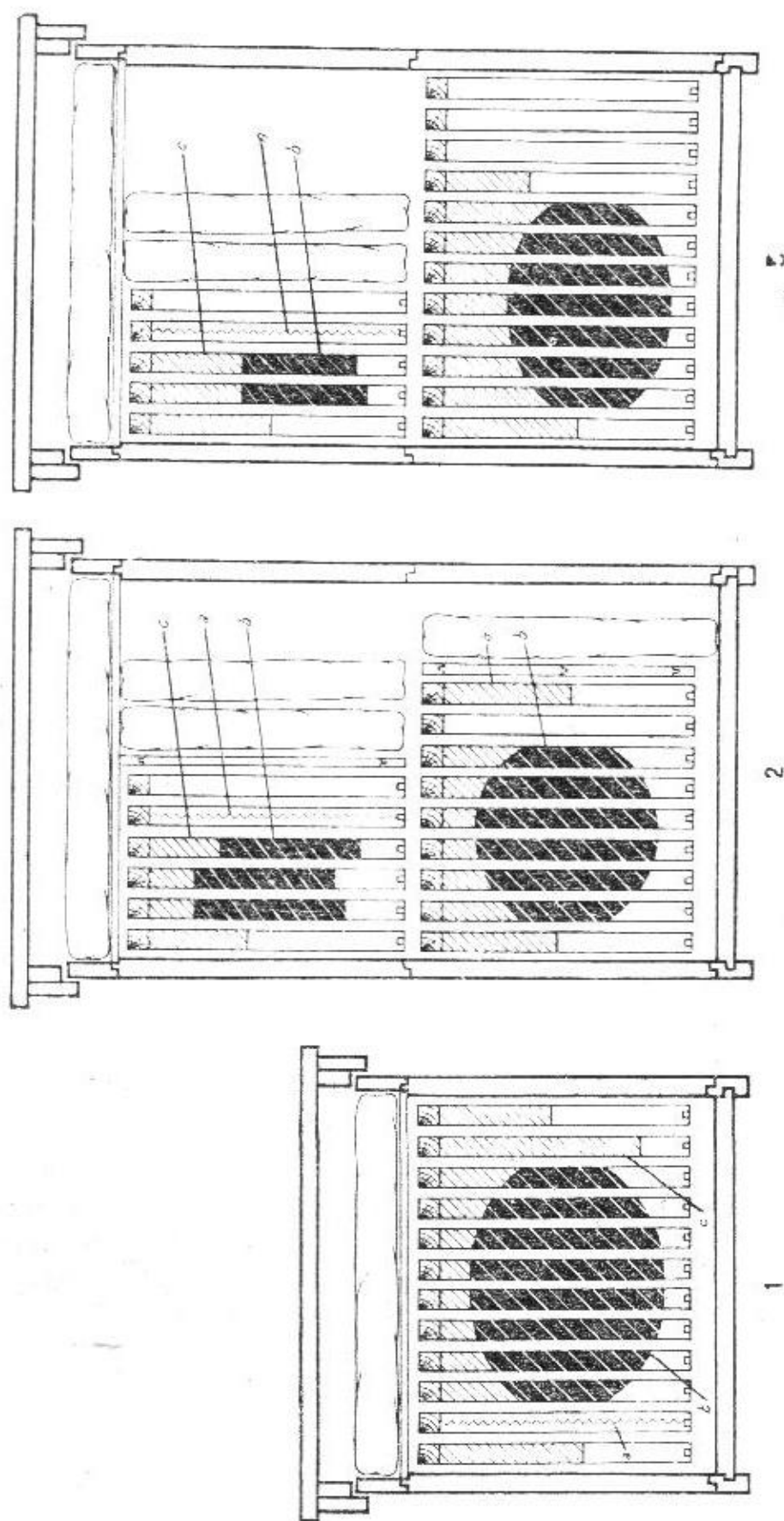


Fig. 22. — Schema repartizării fagurilor în stupul cu două corpuri (adaptare după P. S. Secor, bina și P. I. Blizniuc):

1. — cuibul familiei înainte de așezarea corpului al doilea ; 2. — cuibul familiei după așezarea corpului al doilea — varianta I-a ; 3. — cuibul familiei după așezarea corpului al doilea — varianta a II-a ;
 a — fagure artificial ; b — celule cu puieț ; c — celule cu provizii.

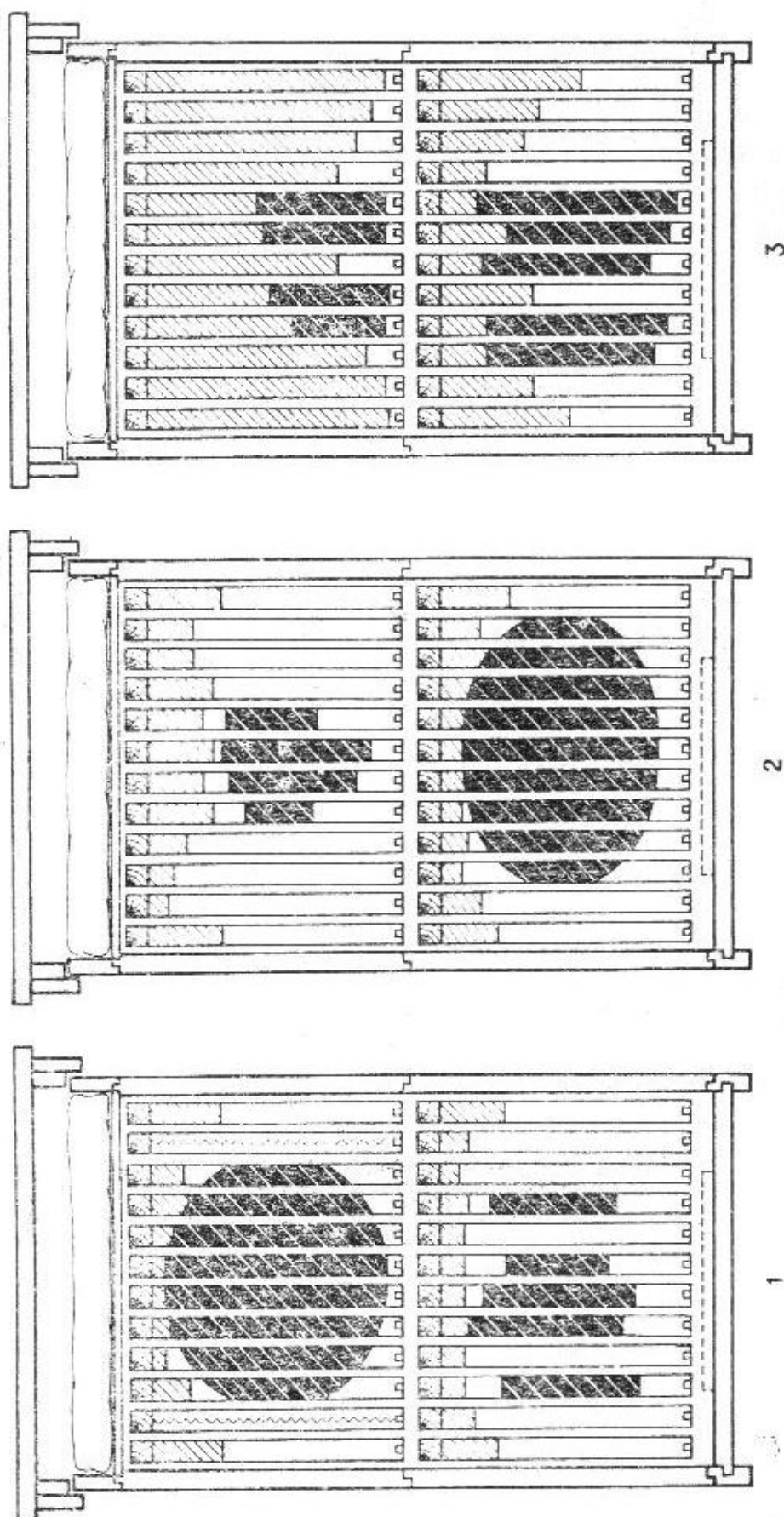


Fig. 23.—Schema restructurării cuibului unei familii de albine întreținută în stupul cu două corpuri (adaptare după P. S. Scerbina și P. I. Blizniuc):

1. — cuibul familiei înainte de cules; 2. — cuibul familiei după mutarea fagurilor; 3 — cuibul familiei după cules.

Valorificarea culesurilor. Cu cîteva zile înainte de apariția culesului intens, cuibul se restructurează: din corpul de jos se mută în corpul de sus fagurii cei mai buni pentru depozitarea mierii, cei care conțin păstură și porțiuni de elipse cu puiet căpăcit. În corpul de jos se trec cîteva faguri cu puiet necăpăcit și fagurii goi clădiți regulat.

Cu prilejul acestei lucrări, de la familiile puternice, se rețin doi faguri cu puiet căpăcit și albinele de pe ei pentru formarea unui nucleu cu o matcă de la rezervă sau cu o botcă gata de eclozionat. După aceasta, corpurile se completează cu rame avînd faguri goi clădiți și faguri artificiali.

Dacă timpul este călduros și familiile activează intens, se deschide și urdinișul de la corpul de sus. În condițiile unui cules normal, albinele pot umple în cîteva zile cu miere fagurii goi din corpul de sus. În felul acesta, matca este silită să coboare și să-și desfășoare activitatea de ouat în corpul de jos. Cînd culesul este abundent și albinele au ocupat cu provizii și puiet ambele corpuri, se poate introduce între cele două corpuri un magazin sau un al treilea corp.

Organizarea familiilor după cules. La sfîrșitul culesului se ridică corpul de sus și cuibul familiei se organizează în corpul de jos. Aci se mută fagurii cu puiet, păstură și miere (în mijloc), precum și 5—6 faguri cu miere pentru iarnă (de o parte și de alta a cuibului).

Dacă familia este puternică și mai poate beneficia de un cules de întreținere, se poate împărți în două. În asemenea cazuri, fagurii cu puiet și provizii se repartizează egal la cele două familii rezultate, iar stupii respectivi se așază alăturați și cu urdinișurile în dreptul urdinișului vechiului stup. În felul acesta, albinele culegătoare se împart egal la cele două familii. Apoi stupii se distanțează cu cîte 10—25 cm pe zi, pînă ce ocupă locurile convenabile la vatra stupinei. După N. M. Gluşkov (U.R.S.S.), metoda întreținerii familiilor de albine cu două corpuri suprapuse duce la creșterea producției de miere-marfă cu 45—50 la sută față de familiile întreținute în stupii verticali, cu 10—20 la sută față de familiile întreținute în stupi orizontali și la creșterea producției de ceară cu de peste două ori.

Succesul în aplicarea acestei metode depinde însă de asigurarea familiilor cu faguri de rezervă (18—20 faguri la o familie) și de momentul prielnic pentru așezarea celui de al doilea corp. Cînd se întîrzie această lucrare familia intră în frigurile roitului și rezultatele vor fi contrarii.

Cu toate acestea, metoda descrisă se aplică de un neînsemnat număr de apicultori pentru că cere intervenții prompte și repetate, o supraveghere aproape permanentă și eforturi suplimentare, care reduc simțitor din posibilitățile lor de a îngriji un mare număr de familii.

ÎNȚREȚINEREA FAMILIILOR DE ALBINE ÎN STUPI MULTIETAJAȚI

După problema iernării albinelor, alegerea unui tip convenabil de stup sistematic pentru întreținerea corespunzătoare a familiilor de albine la nivelul tehnicii moderne continuă să frământa pe apicultorii din numeroase țări.

O parte dintre ei, folosind stupii multietajați, consideră problema stupului sistematic ca definitiv rezolvată, cel puțin pentru perioada actuală. Astfel, în timp ce în alte țări se continuă comentarii, păreri și descrierea de stupi noi (de obicei stupi de tipuri cunoscute însă cu unele modificări), apicultorii sovietici și americani își concentrează eforturile în rezolvarea altor probleme și în primul rând pentru trecerea de la apicultura migăloasă bazată pe intervenții dese în viața familiilor de albine, la apicultura de tip industrial, de mare productivitate. În majoritatea cazurilor ei au părăsit genul de apicultură meșteșugărească, în cadrul căreia, apicultorul, aplicând și încercând una după alta metodele recomandate de literatura de specialitate, poate îngriji un număr limitat de familii de albine. Trecând la apicultura de tip industrial, ei au ajuns să îngrijească stupini cu efective de familii care reprezintă adesea de 5—10 ori mai mult față de normele în vigoare din țara noastră. În același timp a crescut și producția marfă pe cap de familie. Pentru aceasta au o singură soluție: adoptarea fără rezerve a stupului multietajat.

După cum se știe, stupul multietajat nu este un tip nou de stup. El a pătruns și a fost adoptat în toate țările cu apicultură modernă alături de alte tipuri de stupi sistematiți. Din cauza părerilor și propunerilor de „noi tipuri” de stupi, s-a renunțat la el sau se întâlnește destul de rar. În prezent, cunoscându-se calitățile lui, dar mai ales posibilitățile apicultorilor de a întreține un număr sporit de familii în asemenea stupi cu un volum de muncă redus, el este considerat aproape peste tot ca unul din cele mai corespunzătoare tipuri de stup. Mai ales dacă se va îmbunătăți construcția și sistemul de prindere al pieselor componente pentru transport, în practi-

ca stupăritului pastoral, este de așteptat ca paralel cu folosirea stupilor aflați în producție, înființarea stupinelor noi și înlocuirea stupilor uzați să se facă numai cu stupi multietajați. Și acum iată cum se întreține o familie de albine într-un stup multietajat :

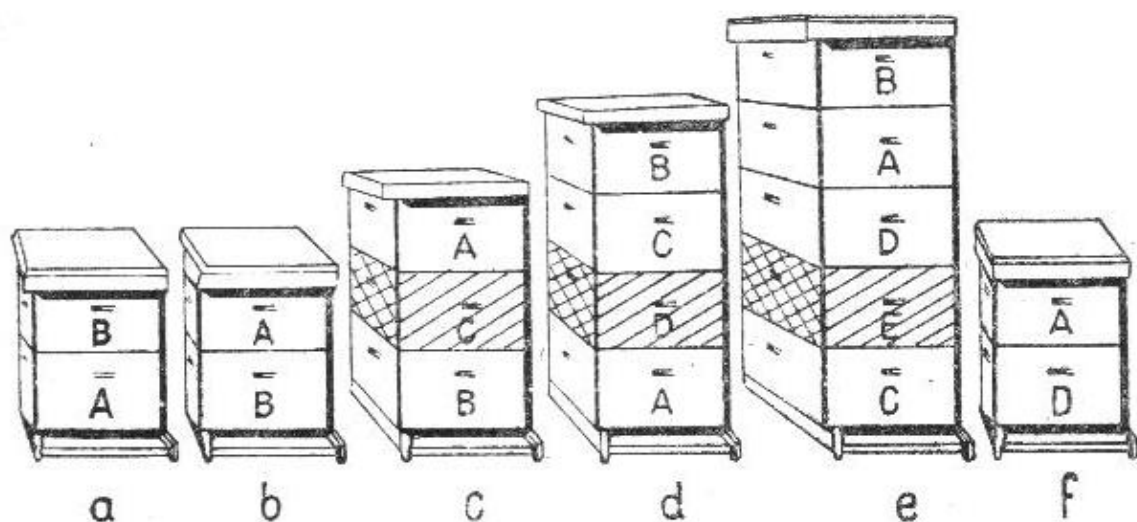


Fig. 24. — Schema întreținerii unei familii de albine în stupul multietajat fără folosirea gratiei despărțitoare pe timpul culesurilor intense :

A, B (poziția a) — corpurile de stup în care a iernat familia ; B, A (poziția b) — corpurile inversate în perioada de primăvară în scopul intensificării creșterii de puiet ; C, D, E hașurat (pozițiile c,d,e,) — corpuri introduse proporțional cu dezvoltarea familiei și în vederea valorificării culesurilor ; D, A (poziția f) — corpurile în care va ierna familia.

Familia iernează în două corpuri (suprapuse) avînd fagurii din corpul superior plini cu miere căpăcită de la unul din culesurile intense. Ghemul de iarnă se formează în partea superioară a fagurilor din corpul de jos și partea inferioară a celor din corpul de sus. Prin forma înaltă a ramelor (formă pe care o ia în urma suprapunerii a două corpuri), marea cantitate de provizii și posibilitățile ghemului de a se deplasa pe verticală (pe măsura consumării proviziilor din celulele fagurilor ocupate de ghem), se asigură albinelor o iernare din cele mai corespunzătoare, fără a mai fi nevoie de intervenții din partea apicultorului.

Primăvara, albinele ocupă treptat cu puiet fagurii din corpul de sus, unde sînt condiții mai bune pentru menținerea căldurii. Cînd familia este puternică, iar corpul de sus este ocupat de puiet și în cel de jos există faguri cu celule goale, se procedează la intensificarea creșterii de puiet prin simpla inversare a corpurilor. Astfel corpul de jos (cu faguri goi), se așază deasupra, iar cel cu puiet de deasupra trece dedesubt.

Această schimbare de poziții a corpurilor determină albinele să crească puiet atît în corpul de jos, cît și în fagurii goi din corpul superior. Altfel fagurii din corpul de jos ar fi rămas neocupați de puiet. Lucrarea se face cînd timpul frumos și călduros s-a statornicit, ca să nu răcească puietul. Cînd familia are însușiri economice valoroase (matcă tînăra și prolifică, populație numeroasă, provizii suficiente), cînd primește îngrijiri corespunzătoare pentru o dezvoltare rapidă la începutul primăverii și poate valorifica economic culesuri de întreținere, cantitatea de puiet crește de la o zi la alta și în curînd se poate ajunge la o aglomerare a celor două corpuri cu albine tînere înainte de înflorirea salcîmului și în special înainte de apariția culesurilor intense din vară. De aceea, pentru a se preveni intrarea familiei în frigurile roitului se procedează — dacă este necesar — la o nouă restructurare a cuibului: între cele două corpuri se introduce al treilea corp, care poate fi și el ocupat cu puiet. Pe măsură ce puietul ecloziona din fagurii aflați în corpul de jos, matca este nevoită să-și desfășoare în continuare activitatea de ouat pe acești faguri, cînd în corpul de sus celulele eliberate de puiet sînt folosite pentru depozitarea mierii.

Unii apicultori recurg la izolarea mătci pe timpul culesului intens, în corpul de jos, cu ajutorul unei gratii despărțitoare. Pentru aceasta, după ce corpul de jos și cel din mijloc au fost ocupate de albine și puiet, se introduce cel de al patrulea corp după cum urmează: rama cu fagurele pe care se află matca se trece în corpul de jos, care se completează cu faguri pentru creșterea puietului. Peste el se așază gratia despărțitoare și corpul al patrulea, completat numai cu faguri artificiali. Deasupra acestuia se așază corpul cu puiet tînăr și în sfîrșit, corpul cu puiet căpăcit. În cele trei corpuri de deasupra, albinele depun miera în celulele fagurilor eliberați de puiet, pe cînd în corpul de jos matca își poate desfășura activitatea de ouat în mod normal. În timpul culesurilor intense — pe măsura ocupării și umplerii fagurilor cu provizii și puiet — se continuă cu introducerea corpurilor în ordinea descrisă.

Lucrările pot fi executate și fără gratia despărțitoare. În locul ei se poate introduce un corp cu faguri clădiți, avînd numai faguri artificiali.

Către sfîrșitul perioadei de cules intens, corpurile cu miere pentru extras se ridică începînd cu cel de deasupra. La pregătirea familiei pentru iernat, peste corpul cu puiet se așază corpul cu rame, avînd fagurii plini cu provizii de

miere și păstură de cea mai bună calitate, trecut la rezerva stupinei de la primul cules intens.

O parte din corpuri pot fi folosite la formarea de familii noi (familii cu mătci ajutătoare, familii temporare etc.) și chiar pentru iernarea de familii cu mătci ajutătoare. În asemenea situații corpul în care s-a organizat iernarea familiei cu matcă ajutătoare se așază deasupra corpului plin cu miere (al treilea corp) peste un podișor separator.

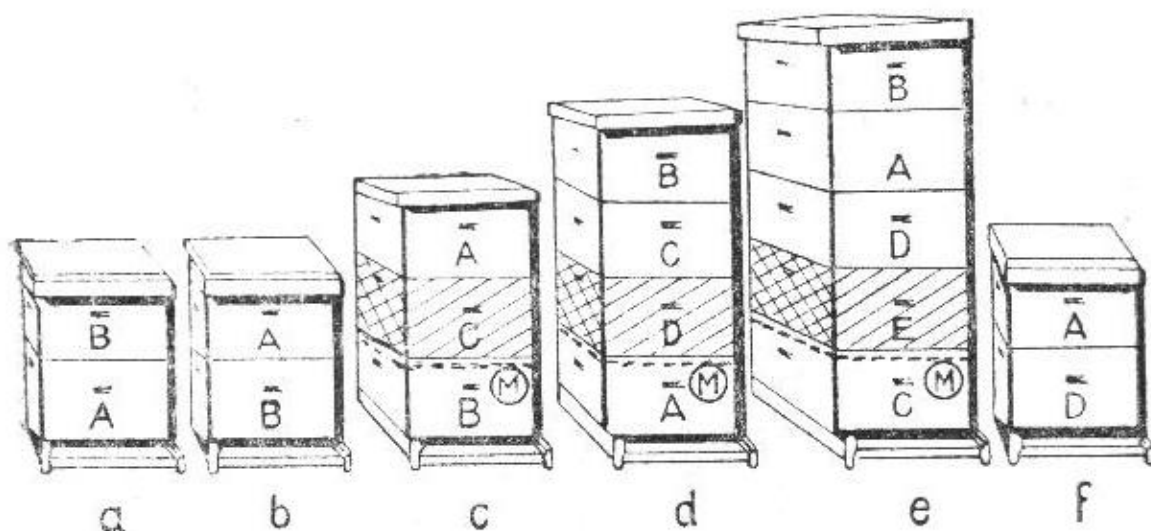


Fig. 25. — Schema întreținerii unei familii de albine în stupul multietajat cu folosirea gratiei despărțitoare pe timpul culesurilor intense :

A, B (poziția a) — corpurile în care a iernat familia de albine ;
B, A (poziția b) — corpurile inversate în perioada de primăvară în scopul intensificării creșterii de puiet ; C, D, E, hașurat (pozițiile c, d, e) — corpuri introduse deasupra corpului prevăzut cu gratie despărțitoare (în care se află matca) ; D, A, (poziția f) — corpurile în care va ierna familia ; M — matca.

După cum se vede, la întreținerea familiilor în stupi multietajați, manipularea ramelor (la care este obligat să recurgă apicultorul când întreține familiile în stupi orizontali și verticali cu magazine sau corpuri suprapuse), a fost înlocuită cu manipularea de corpuri întregi. Aceasta corespunde mai bine apiculturii de tip industrial și de mare productivitate și tot în aceasta constă și ușurința apicultorului de a îngriji un număr mare de familii. Dacă la cele arătate se adaugă și faptul că în condițiile din țara noastră folosirea acestui tip de stup a determinat creșterea productivității familiilor de albine în majoritatea stupinelor unde a fost introdus cu 40—60 la sută, rezultă că el reprezintă o mare rezervă pentru modernizarea și dezvoltarea apiculturii românești.

ÎNGRIJIREA ALBINELOR ÎN TIMPUL VERII

Culesurile de vară, cu excepția regiunilor unde familiile de albine pot valorifica culesul de la tei și zburătoare (unde în anii favorabili se înregistrează sporuri zilnice și de peste 5 kg), sînt în general de intensitate mai mică însă de durată mai mare.

Pentru valorificarea acestor culesuri, lucrarea privind îngrijirea familiilor de albine se face ca și pentru valorificarea culesurilor intense timpurii. În plus trebuie acordată mai multă atenție la preîntîmpinarea intrării familiilor în stare de inactivitate și în frigurile roitului natural. Dacă în această perioadă familiile vor fi lăsate să intre în stare de inactivitate sau să se fărâmițeze prin roiuri naturale, ele nu vor putea valorifica culesurile decît într-o măsură neglijabilă, iar roii obținuți numai rareori vor putea strînge proviziile necesare pentru iernat. În schimb, familiile noi (roii artificiali, familiile cu mătci de rezervă, familii temporare, nucleele), care au fost formate în perioada de primăvară și după culesul de salcîm, pot folosi economic culesurile din vară. În același timp, familiile puternice de la care s-au format familii noi se vor găsi în stare activă putînd valorifica în condiții optime culesurile din vară.

Acolo unde devine necesară mărirea puterii familiilor în vederea valorificării culesurilor, se va proceda la întărirea familiilor respective. Lupta pentru combaterea roitului natural poate fi dusă în această perioadă prin ridicarea periodică a prisosului de albine tinere și de puiet căpăcit din familiile puternice predispuse la roit, pentru formarea de familii noi (metoda stolonării) sau pentru întărirea familiilor noi formate în primăvară și care au rămas în urmă cu dezvoltarea.

Fagurii cu miere necesară completării rezervelor de provizii pentru iarnă în perioada de toamnă se ridică din stupi și se trec la rezerva stupinei la începutul acestor culesuri.

La sfîrșitul culesurilor din vară, pericolul iscării furtașagului între albine este mult mai mare decît în perioadele lipsite de cules din primăvară și toamnă, mai ales dacă nu s-a extras mierea înainte de încetarea secreției de nectar. Asemenea situații sînt favorizate de faptul că mai totdeauna după culesurile din vară, urmează un timp secetos lipsit de cules. Sfîrșitul culesurilor este precedat de o serie de manifestări, care pot fi ușor observate: intensitatea de zbor a albinelor scade: dimineța nu se mai vede „îmbulzeala” de albine la urdinișuri care este specifică culesurilor, iar pe la

amiază circulația albinelor încetează aproape cu totul; seara nu se mai simte mirosul caracteristic de miere în stupină, iar zumzetul albinelor „ventilatoare“ abia se mai distinge; Fiind predispuse la furțișag, albinele încep să dea tîrcoale locurilor pe unde se simte mirosul de miere și ceară; este de ajuns să se cerceteze cuibul unei familii pentru ca albinele să dea buzna în cuibul acelei familii, cu tot fumul întrebuintat în asemenea împrejurări; albinele devin irascibile și adesea înțepă pe oricine care trece prin fața stupilor.

Cu asemenea comportări din partea albinelor, extragerea mierii de la culesurile din vară trebuie făcută cu cîteva zile înainte de sfîrșitul culesurilor respective. Mai mult, se recomandă ca la terminarea culesurilor să fie ridicați din stupi și fagurii goliți de miere la extractor, iar urdinișurile să fie strîmtate la cîteva centimetri.

Fagurii destinați pentru extragerea mierii se scot din stupi numai seara.

Se ridică din stupi fagurii cu miere căpăcită și aceia pe care albinele au început să-i căpăcească în partea superioară. Se urmărește să nu rămînă nici o urmă de miere sau faguri pe capacele stupilor sau pe jos. Scoaterea ramelor din stupi se face către seară, cînd zborul albinelor a scăzut în intensitate. Albinele de pe fagurii ridicați din stupii orizontali se scutură sau se înlătură folosind peria sau penele de gîscă, în așa fel încît ele să cadă deasupra cuibului descoperit. Pentru ca albinele să părăsească magazinele sau corpurile de la stupii verticali, se folosesc podișoarele prevăzute cu izgonitoare sau pînzele fenicate, care se așază deasupra ramelor magazinului sau corpului timp de 2—3 minute. Pînza fenicată nu este altceva decît o bucată de pînză obișnuită, care a fost umezită cu o soluție rezultată din amestecul a 80 g acid fenic concentrat cu un litru de apă. Pînza se întinde pe o ramă de lemn prevăzută cu plasă de sîrmă, care are suprafața cît lumina interioară a stupilor. Pînza (în partea superioară a ramei) se umezește cu soluția preparată ca mai sus, cu ajutorul unei pensule sau cu o pană de gîscă. Cu soluția și pînza umezită se umblă cu mare atenție, întrucît acidul fenic concentrat atacă pielea și produce arsuri dureroase. În cazurile cînd totuși se întîmplă atingeri, apicultorul se va spăla imediat cu alcool care neutralizează efectul acidului.

De obicei se folosesc mai multe pînze fenicate. Astfel, pînă ce se așază pînzele la 10 stupi, primul stup este eliberat deja de albine, astfel că el poate fi ridicat. La unii stupi mai rămîn cîteva albine în corpurile cu miere de extras. De aceea,

la această lucrare, se va folosi și afumătorul, precum și peria sau penele de gîscă pentru înlăturarea albinelor.

Dacă lucrarea privind extragerea mierii a întîrziat, este bine să se aștepte apariția unui cules de întreținere (în urma unei ploii), sau să se lucreze cu o deosebită atenție pentru preîntîmpinarea furtișagului.

Revizuirea familiilor după culesurile din vară. După scoaterea ramelor cu fagurii goliți din stupii orizontali, ridicarea magazinelor și a corpurilor de pe stupii verticali, se trece la revizia familiilor pentru a se stabili: prezența mătci, calitatea ei, numărul fagurilor cu puiet, numărul fagurilor cu miere și păstură, cantitatea acestor provizii, puterea și starea sanitară a familiei, starea stupului etc. Constatările se înregistrează în „carnetul de stupină” pentru a se putea planifica și organiza lucrările ce se impun în viitor.

VALORIFICAREA ÎNSUȘIRII ALBINELOR DE A PRODUCCE CEARA

Familiile în care albinele au condiții create de apicultor de a produce ceară, a clădi faguri și în același timp de a crește și de a hrăni puiet, pot produce cu de aproape patru ori mai multă ceară decît familiile care sînt lăsate fie să crească numai puiet, fie să clădească numai faguri. Mai mult, familiile la care se creează condiții de a crește puiet, de a produce ceară și de a clădi faguri cresc și hrănesc mai mult puiet în comparație cu familiile care sînt puse în situația de a crește și hrăni numai puiet, adică li s-au pus la dispoziție numai faguri clădiți.

Pe de altă parte s-a mai constatat, și aceasta dovedește o dată mai mult legătura strînsă dintre hrănirea puietului și producerea cerii, că un kilogram de albine vii din familiile puternice produce mai puțină ceară în comparație cu un kilogram albine dintr-o familie cu populație mai redusă. Astfel, producția medie de ceară realizată de la familii de diverse mărimi, în experiențele lui G. F. Taranov (U.R.S.S.) a fost următoarea :

— de la o familie de 0,5 kg — 262,9 g, adică 528,8 g la kg albine ;

— de la o familie de 1 kg — 482,9 g, adică 482,9 g la kg albine ;

— de la o familie de 2 kg — 893,3 g, adică 446,6 g la kg albine;

— de la o familie de 3 kg — 1 046,3 g, adică 348,9 g la kg albine;

— de la o familie de 4 kg — 1 323,8 g, adică 330,8 g la kg albine.

Explicația producției de ceară mai scăzute din familiile puternice raportată la un kilogram albine este că proporțional cu mărimea lor, ele au avut de îngrijit mai puțin puiet în comparație cu familiile mai slabe. În familiile puternice, în comparație cu numărul lor, albinele hrănesc mai puțin puiet, pentru că matca depune ouă proporțional cu puterea ei biologică.

În legătură cu această problemă, G. F. Taranov a tras din experiențele sale următoarele concluzii: producerea de ceară este în strînsă legătură cu hrănirea puietului; ea nu micșorează numărul larvelor hrănite, ci dimpotrivă, cu cît sînt mai multe albine ocupate cu hrănirea puietului, cu atît ele produc mai multă ceară, pentru că fiecare albină în procesul de hrănire al larvelor produce și ceară. Prin urmare, sarcina apicultorului va fi aceea de a valorifica ceara produsă de albinele tinere, atunci cînd ele hrănesc puietul. Producția de ceară (la care sînt antrenate numai albinele tinere — nezburătoare), nu frînează, ci, din contră, stimulează și producția de miere.

Învățămintele ce se desprind din cele arătate pînă aci în legătură cu producția de ceară sînt limpezi: în orice stupină, pe lîngă producția de miere și familii noi, este posibil a se obține și o importantă producție de ceară, fără ca prin aceasta să se micșoreze producția de miere, ci dimpotrivă, prin stimularea albinelor de a da producții mai mari de miere.

Valorificarea producției de ceară. Însușirea albinelor din familiile întreținute în stupi sistematici de a produce economic ceară, se valorifică în stupină prin:

— strîngerea și prelucrarea „rumegușului” de ceară găsit primăvara pe fundurile stupilor, a tuturor crescăturilor de faguri, a grămejoarelor de ceară depuse de albine pe spetezele ramelor, pereții stupilor, diafragme etc;

— clădirea fagurilor artificiali necesari pentru înlocuirea fagurilor vechi sau necorespunzători din cuib, a celor necesari pentru depozitarea mierii și a polenului, cît și pentru roii artificiali;

— folosirea — în perioadele de cules — a ramelor speciale „clăditoare de ceară”, în care albinele clădesc fagurii

naturali și care se recoltează periodic ca materie primă pentru obținerea cerii de calitate superioară;

— lupta permanentă contra moliei sau fluturelui de ceară (găselnița).

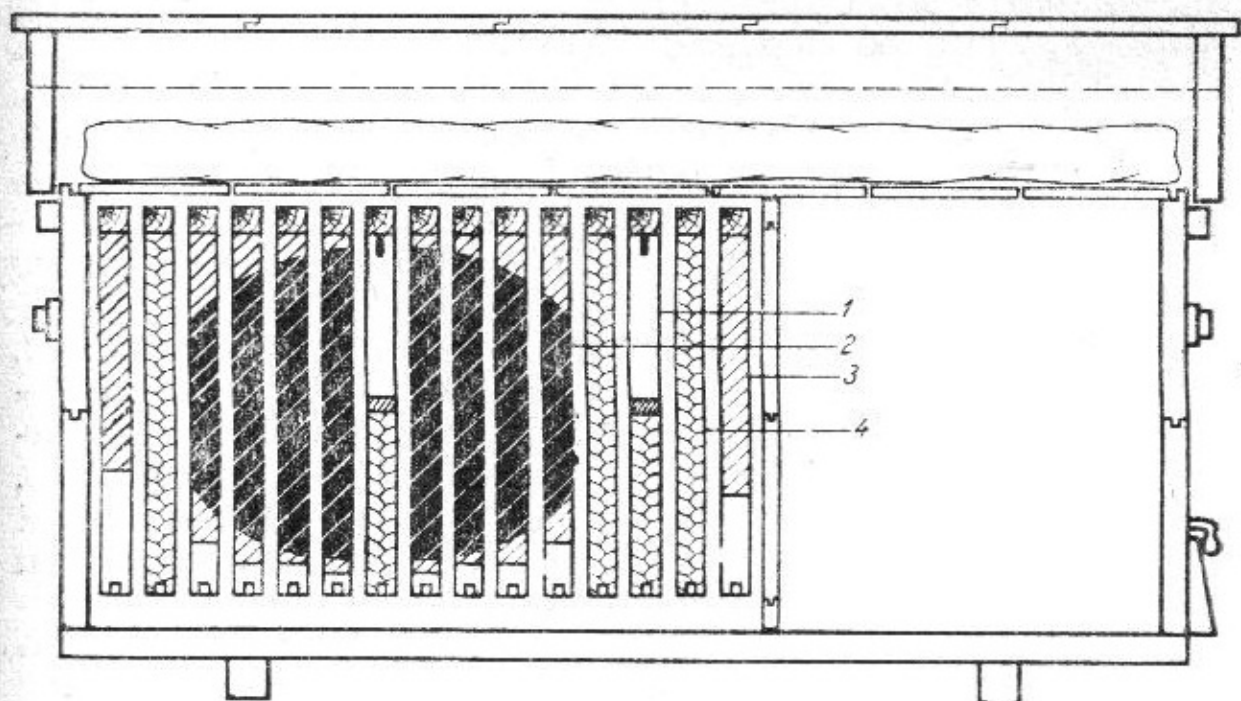


Fig. 26. — Schema introducerii ramelor „clăditoare de ceară” în cuibul unei familii de albine întreținută în stupul orizontal:

1. — ramă „clăditoare de ceară”; 2. — celule cu puieț; 3. — celule cu provizii; 4. — fagure clădit cu celule goale.

Dintre metodele enumerate, mai eficientă este folosirea ramelor clăditoare de ceară. Aplicarea ei prezintă însă și unele greutăți, întrucât este legată de intervențiile necesare pentru recoltarea fagurilor, fapt care îi determină pe unii apicultori să nu o pună în practică. Cu toate acestea, munca suplimentară ce se cere este compensată cu prisosință.

Începutul perioadei favorabile pentru producerea cerii în primăvară se cunoaște după alungirea și albirea celulelor din partea superioară a fagurilor. Aceasta constituie semnalul potrivit căruia se poate introduce prima ramă cu fagure artificial, în dreapta sau în stînga cuibului, între ultimul fagure cu puieț și fagurele cu miere și păstură (clădiți regulat și drepti). Cînd familia este puternică și albinele clădesc repede faguri artificiali, se pot introduce dintr-o dată două rame cu faguri artificiali. Dacă timpul frumos s-a statornicit, nopțile sînt călduroase și au înflorit livezile cu pomi roditori, se poate introduce cîte un fagure artificial și în mijlocul cuibu-

lui. De obicei fagurii artificiali se lasă pentru a fi clădiți doar jumătate din grosimea normală, trecându-se la rezerva stupinei pînă la pregătirea familiilor pentru culesurile intense.

În practică s-a observat că unele familii clădesc repede fagurii artificiali, pe cînd altele mai încet. Sînt familii care într-un sezon pot clădi împreună cu prăsila 10—20 și chiar peste 40 faguri, pe cînd altele foarte puțini. Familiile producătoare de ceară trebuie folosite din plin nu numai pentru clădirea fagurilor pentru nevoile proprii, ci și pentru acele familii care clădesc mai puțini faguri. De obicei, familiile bune producătoare de ceară sînt în același timp și bune producătoare de miere. De aceea ele trebuie folosite pentru prăsilă.

Pentru ca în familii să existe albine dezvoltate normal, fagurii de cuib se înlocuiesc la cel mult 3 ani, căci după fiecare generație de puiet, fundurile și pereții celulelor se îngroașă cu pielețele și alte resturi lăsate de lărye. Prin urmare, în fiecare an se reformează cel puțin 30 la sută din fagurii vechi. La reformarea fagurilor vechi se procedează numai atunci cînd în stupină există faguri noi clădiți pentru înlocuirea lor și nicidecum prin completarea fagurilor scoși cu faguri artificiali, căci poate interveni un timp nefavorabil pentru producerea cerii și clădirea fagurilor.

Se știe că la clădirea unui fagure artificial de mărimea ramei standard, albinele adaugă aproximativ 70 g ceară. Aceasta înseamnă că la clădirea a 5—10 faguri artificiali într-un sezon, albinele dintr-o familie normală au produs și folosit la clădirea fagurilor respectivi cca 350—750 g ceară.

După acoperirea necesarului de faguri clădiți, cînd timpul este prielnic, valorificarea capacități albinelor de a produce ceară se realizează prin introducerea a cîte 1—2 rame clăditoare de ceară în cuibul fiecărei familii, în raport cu mărimea și puterea acestora. Cea mai simplă ramă clăditoare de ceară poate fi orice ramă de cuib cu fagure vechi, din care s-a tăiat jumătatea superioară de fagure, sau orice ramă de magazin. O ramă clăditoare cu o largă răspîndire este aceea cu leațul superior demontabil și care are la capetele leațurilor superioare cîte un colțar, pentru a forma umerășele cu care se sprijină pe falțurile stupului.

Albinele clădesc repede faguri naturali în ramele clăditoare de ceară, de unde se recoltează la cîte 3—5 zile. Un fagure natural de mărimea unei rame standard cîntărește de asemenea cca 70 g de ceară. Aceasta înseamnă că recoltînd 5—10 faguri de la o familie, se realizează încă 350—700 g ceară.

Adunînd cele 350—700 g ceară obținută de la topirea fagurilor naturali recoltați din ramele clăditoare, cu 300—600 g ceară provenită de la curățirea regulată a cuibului în sezonul cald și căpăcelele rezultate de la extracția mierii, rezultă că este foarte ușor a se realiza cîte 0.650—1,300 kg de

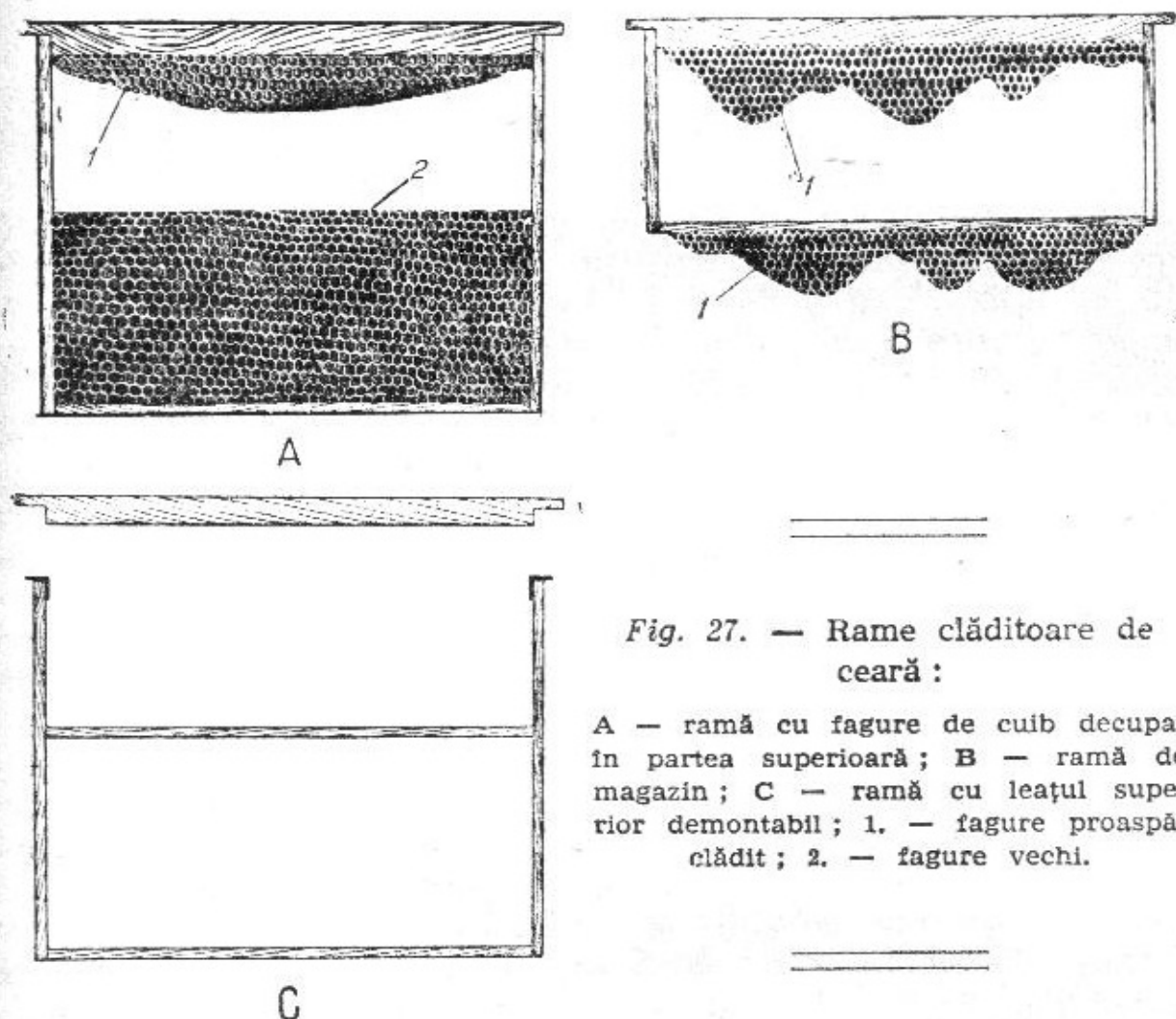


Fig. 27. — Rame clăditoare de ceară :

A — ramă cu fagure de cuib decupat în partea superioară ; B — ramă de magazin ; C — ramă cu leațul superior demontabil ; 1. — fagure proaspăt clădit ; 2. — fagure vechi.

ceară-marfă de calitate superioară de la fiecare familie normală în producție, în afară de ceara recuperată prin topirea fagurilor reformati.

Ținînd seama de însușirea albinelor de a produce ceară și de a clădi faguri, de ușurința separării cerii în stupină din curățiturile de faguri, căpăcelele rezultate la extragerea mierii și în chip deosebit a fagurilor naturali recoltați din ramele clăditoare de ceară, prin folosirea topitorului de ceară solar, problema producției de ceară trebuie să preocupe pe apicultori în aceeași măsură ca și producția de miere. Valorificarea însușirii albinelor de a produce ceară trebuie privită de asemenea ca un important mijloc pentru creșterea veniturilor din apicultură și ca factor care contribuie la prevenirea intrării familiilor în frigurile roitului natural.

În ceea ce privește clădirea cât mai regulată a fagurilor artificiali în perioada favorabilă producției de ceară, se menționează că pentru aceasta corespund mai bine roiurile. La familiile puternice, se constată — din contră — o înclinare pentru clădirea fagurilor cu celule de trîntori, tendință care poate fi folosită cu succes la producerea cerii în ramele clăditoare.

Ridicarea surplusului de faguri din stupi. Fagurii goliți de miere la extractor se ridică din stupii orizontali la 2—3 zile după extragerea mierii de la ultimul cules din vară. În acest răstimp, albinele au putut să-i curețe de mierea rămasă pe pereții celulelor la extracție. Lucrarea se face către seară (după înlăturarea albinelor). Apoi, se duc la păstrare în camere curate și uscate. Aci se rînduiesc în rasteliere sau dulapuri speciale de păstrat ramele de rezervă.

Magazinele și corpurile de pe stupii verticali se ridică tot către seară, cu respectarea aceluiași reguli. Albinele ce se mai găsesc pe fagurii din magazine sau corpuri pot fi „evacuate” cu ajutorul fumului produs de un bun afumător sau cu ajutorul podișoarelor prevăzute cu „izgonitoare” de albine.

În lipsă de rasteliere sau dulapuri speciale, ramele cu faguri goi, cele din magazine și corpurile de la stupii verticali, se pot păstra și în stupi, magazine și corpuri suprapuse, distanțate la cel puțin 10 mm. Pentru a nu fi atacați de fluturii de ceară (găselniță) se astupă orice loc pe unde ar putea pătrunde acest periculos dușman al fagurilor. Mai sigur, fagurii se tratează periodic contra fluturilor de ceară cu fum de pucioasă (50 g la un m.c. spațiu) cu luarea tuturor măsurilor de prevenire a incendiilor. În felul acesta pot fi păstrate la rezervă și ramele cu miere de rezervă.

O dată cu sfîrșitul culesurilor din vară, după ridicarea fagurilor goi, a magazinelor sau a corpurilor și cînd în natură nu mai există cules sau există numai un slab cules de întreținere, albinele sînt predispuse la furțișag. De aceea, în aceste perioade familiile vor fi cercetate numai cînd este nevoie, numai către seară și de preferat după o ploaie, cînd de regulă apare cîte un mic cules de întreținere (vezi prevenirea și combaterea furțișagului).

STUPĂRITUL PASTORAL

Necesitatea stupăritului pastoral. Aplicarea metodelor noi de creștere și întreținere a familiilor de albine asigură o eficiență economică corespunzătoare numai în cazul în care albi-

nele pot aduna nectar și polen de la începutul primăverii pînă toamna tîrziu. În țara noastră nu se poate plînge nimeni de lipsa bazei melifere pentru practicarea apiculturii la un înalt nivel economic. Astfel, începînd cu primele zile de primăvară, flora spontană din crînguri, zăvoaie și mai ales din întinsele păduri care reprezintă aproape o treime din suprafața țării oferă albinelor culesuri de întreținere care stimulează dezvoltarea lor după repausul din iarnă. Nu se termină aceste prețioase izvoare de nectar și polen, și o serie de specii forestiere (ulmul, jugastrul, arțarul, păducelul etc), pomii fructiferi, dar mai ales sălciile oferă condiții nu numai pentru dezvoltarea în continuare a familiilor, ci și pentru crearea de rezerve. În curînd înfloresc culturile de rapiță de toamnă, iar peste puțin salcîmul, care reprezintă unul din principalele culesuri intense din regiunile de vest, sud și est ale țării. Culesul de la salcîm este urmat de cel oferit de zmeurișurile din zona pădurilor, de cele oferite de tei, floarea soarelui și diverse alte culturi de plante tehnice și aromate, de fîneața din zona colinelor și a dealurilor, de fîneața din zona montană, de bostănoase în culturi speciale sau intercalate, de zburătoare în zona subalpină și alpină și multe altele. Tabloul — dacă se poate spune așa — se încheie cu fîneața din Deltă și lunci, de florile apărute prin otavă etc.

Albinele nu au în raza lor de zbor, pe durata sezonului cald, toate izvoarele de nectar și polen. Stupinele staționare din sud pot valorifica culesurile de la salcîm, floarea soarelui, bostănoase etc, dar nu pot valorifica culesurile oferite de flora spontană din păduri, de fînețe, de zmeuriș, de zburătoare și invers. Pe de altă parte, datorită altitudinii terenului, chiar plantele din aceeași specie înfloresc pe rînd, la intervale de 3—15 zile. În felul acesta, încă din cele mai vechi timpuri apicultorii au simțit nevoia să deplaseze stupii cu albine în alte localități, pentru valorificarea culesurilor sezoniere. În prezent această metodă se aplică în toate țările cu apicultură dezvoltată, iar în condițiile specifice țării noastre reprezintă cheia de boltă pentru creșterea productivității și a rentabilității stupinelor, cît și pentru polenizarea cu albine a culturilor de plante entomofile.

Lucrări pregătitoare. Pentru practicarea cu succes a stupăritului pastoral, apicultorul trebuie să cunoască mai întîi toate lucrările legate de manipularea stupilor cu albine la transport. El trebuie să cunoască de asemenea baza meliferă și drumurile de acces cu mult înainte de apariția culesurilor. La alegerea și fixarea vetrei noi de stupină se evaluează capa-

citătea nectariferă a regiunii, determinându-se numărul de familii ce pot fi așezate economic pe noua vatră de stupină. Pentru polenizarea culturilor agricole entomofile se determină numărul de familii necesare unei cât mai raționale polenizări.

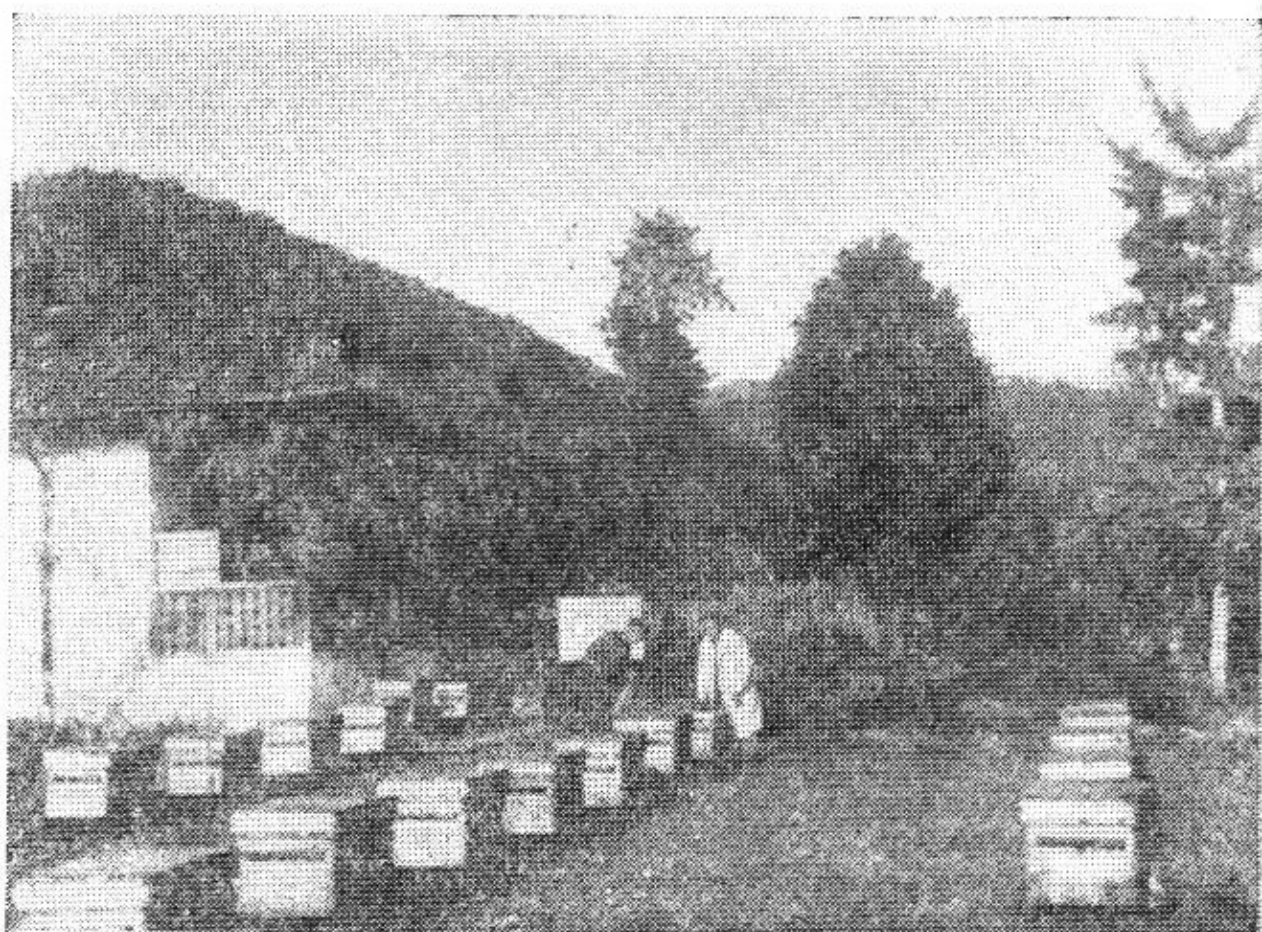


Fig. 28. — Stupină staționară în zona dealurilor din regiunea Ploiești.

O preocupare de seamă ocupă informarea detaliată asupra bolilor la albine în regiunea respectivă..

Înainte de începerea lucrărilor pregătitoare este nevoie ca apicultorul să obțină autorizația sanitară pentru deplasarea familiilor și repartizarea locului ales. La nevoie se repetă recunoașterea regiunii unde urmează a se transporta stupina. Cu acest prilej se stabilește definitiv locul unde urmează a se amplasa stupii, se identifică drumurile de acces, se apreciază data apariției culesului și se face o ultimă evaluare a capacității nectarifere a florei. Un loc bun pentru vatra stupinei îl constituie o poieniță din marginea masivului melifer, o răritură de arbori și chiar pe sub ei, cum este cazul la pădurile de salcîm, tei etc. Dacă nu este posibilă o asemenea așezare, atunci vatra stupinei se poate fixa și în plin soare,

cu condiția ca stupii să fie umbriți artificial pe timpul arșițelor, cu crenguțe, cu ierburi și altele. Se are în vedere ca vatra stupinei să fie ferită de inundații, și cât mai aproape de căile de acces practicabile pe orice timp.

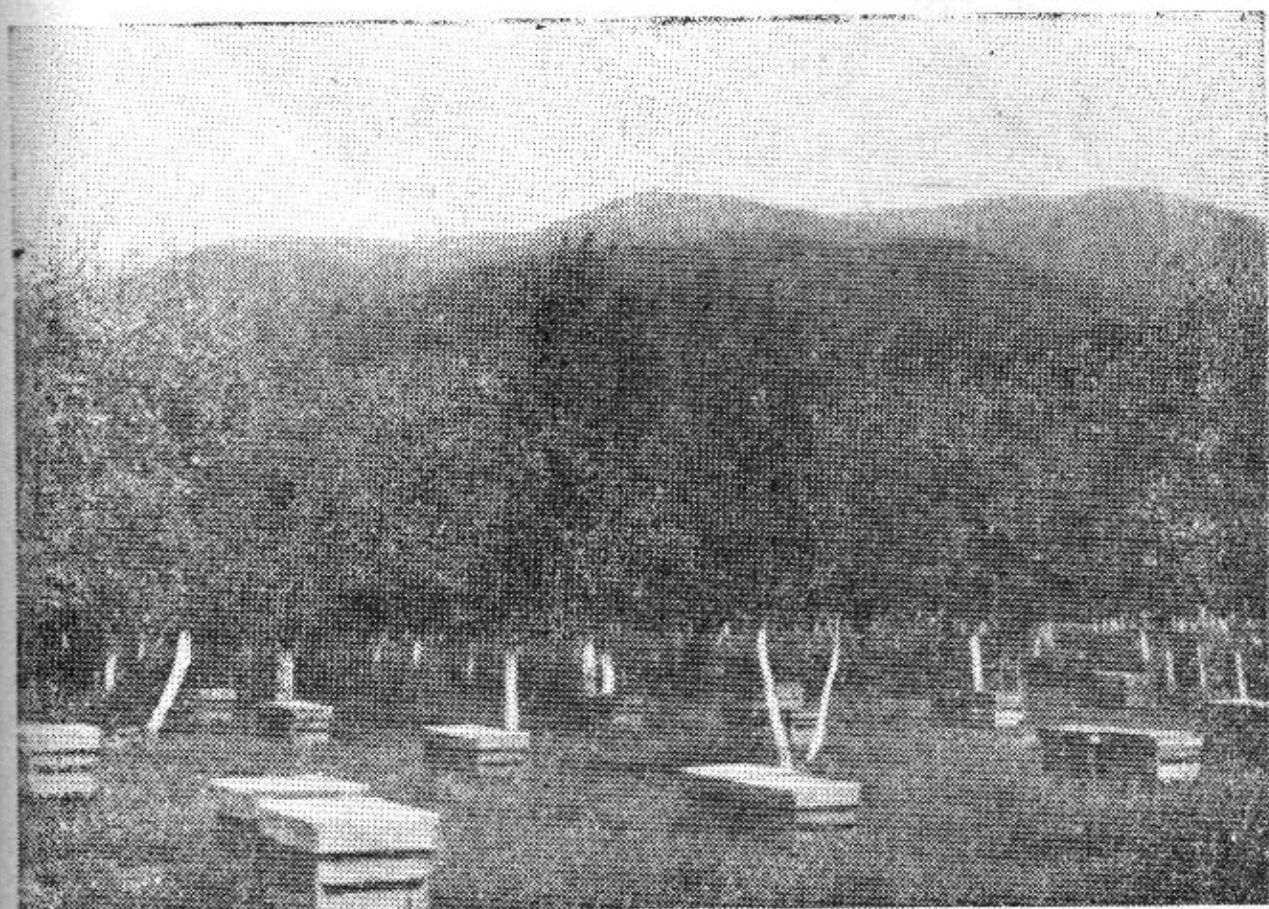


Fig. 29. — Stupină din regiunea Argeș transportată într-o livadă pentru polenizarea pomilor fructiferi.

Cu 10—15 zile înainte de plecare, se examinează starea familiilor, dar mai ales starea stupilor. Stupii găsiți cu defecte și crăpături se repară și se chituiesc, pentru a se evita ieșirea albinelor pe timpul transportului. La stupii de fabricație mai veche (care nu au dispozitive de prindere a părților componente), se pregătesc toate anexele de fixare și prindere, precum și inventarul anexă în stupăritul pastoral: adăpătorul, afumătorul, cântarul de control, cuțitele și tava de descăpăcit fagurii, topitorul de ceară solar, ambalaje pentru miere, faguri de rezervă și celelalte unelte (ciocan, clește, cuișoare etc.). Atât pentru cazare cât și pentru lucrările obligatorii care se execută în interior (extracția mierii, păstrarea fagurilor de miere de rezervă ș. a.) este indispensabilă cabana demontabilă.

Este bine ca locul vetrei noi de stupină să se găsească la o distanță convenabilă de cele vecine și în apropiere de o sursă de apă. Acest lucru are o mare însemnătate: se asigură o bază meliferă corespunzătoare, se preîntâmpină

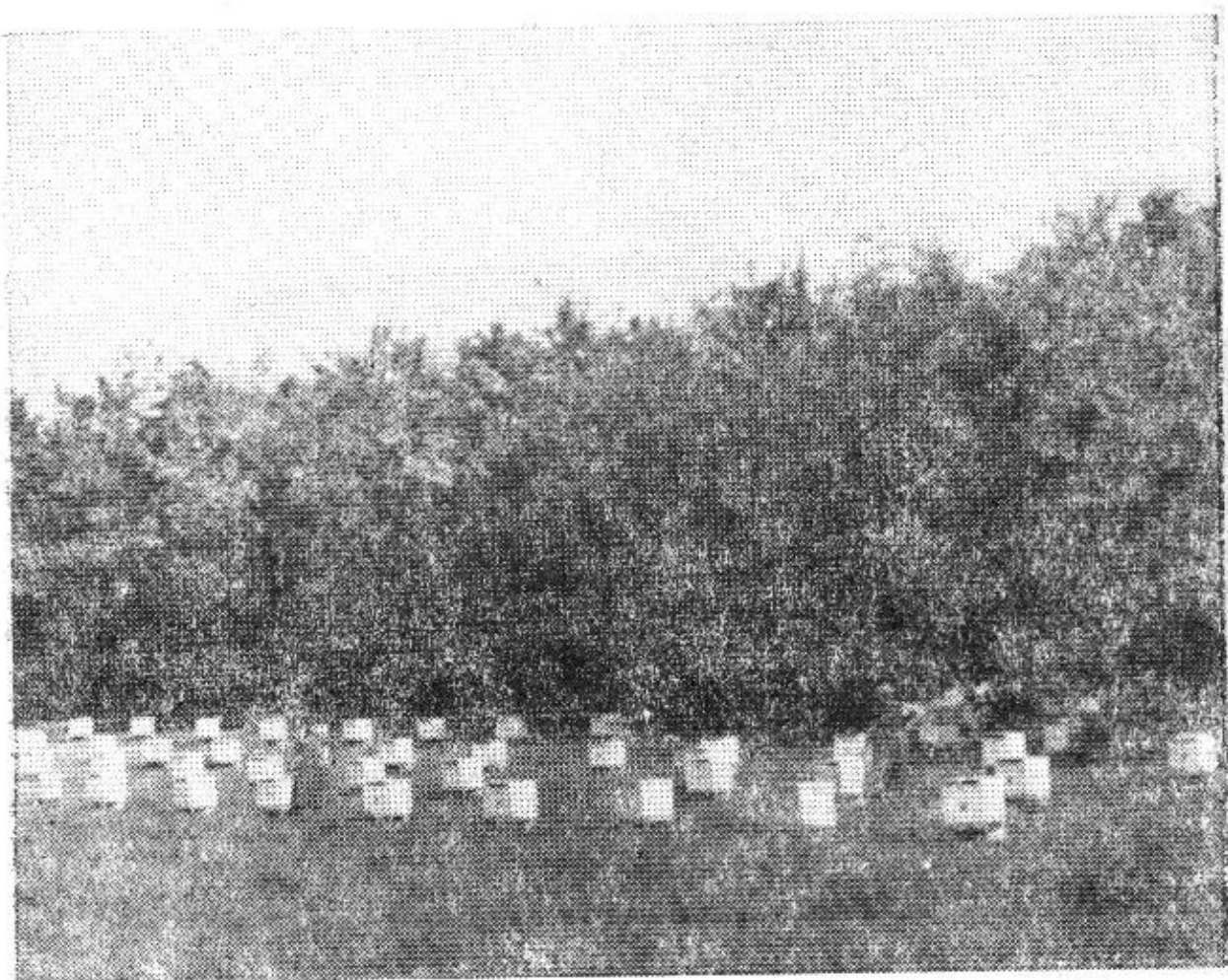


Fig. 30. — Una din stupinele Stațiunii centrale de apicultură și sericicultură transportată pentru culesul de la salcîm din localitatea Valea lui Mihai, regiunea Crișana.

furtașagul la sfîrșitul culesului și se asigură fără mari eforturi adăparea albinelor și aprovizionarea cu apă a apicultorilor.

Înainte de amplasarea stupilor cu albine pe noua vatră, terenul se curăță și se nivelează, recurgîndu-se — după împrejurări — și la împrejmuirea lui cu sîrmă ghimpată contra circulației animalelor.

Revizia și împachetarea cuiburilor pentru transport. Revizia se termină cu 2—3 zile înainte de transport, apreciindu-se și notîndu-se starea familiilor. Cu acest prilej se scot fagurii care au prea multă miere, cei cu miere necăpăcită și în special cei clădiți de curînd, căci aceștia se rup și se pră-

bușesc ușor pe timpul transportului. Mierea din asemenea faguri se extrage și goliți de miere, fagurii pot fi transportați.

La această revizie se procedează și la împachetarea cuiburilor pentru transport. Cel mai important lucru este

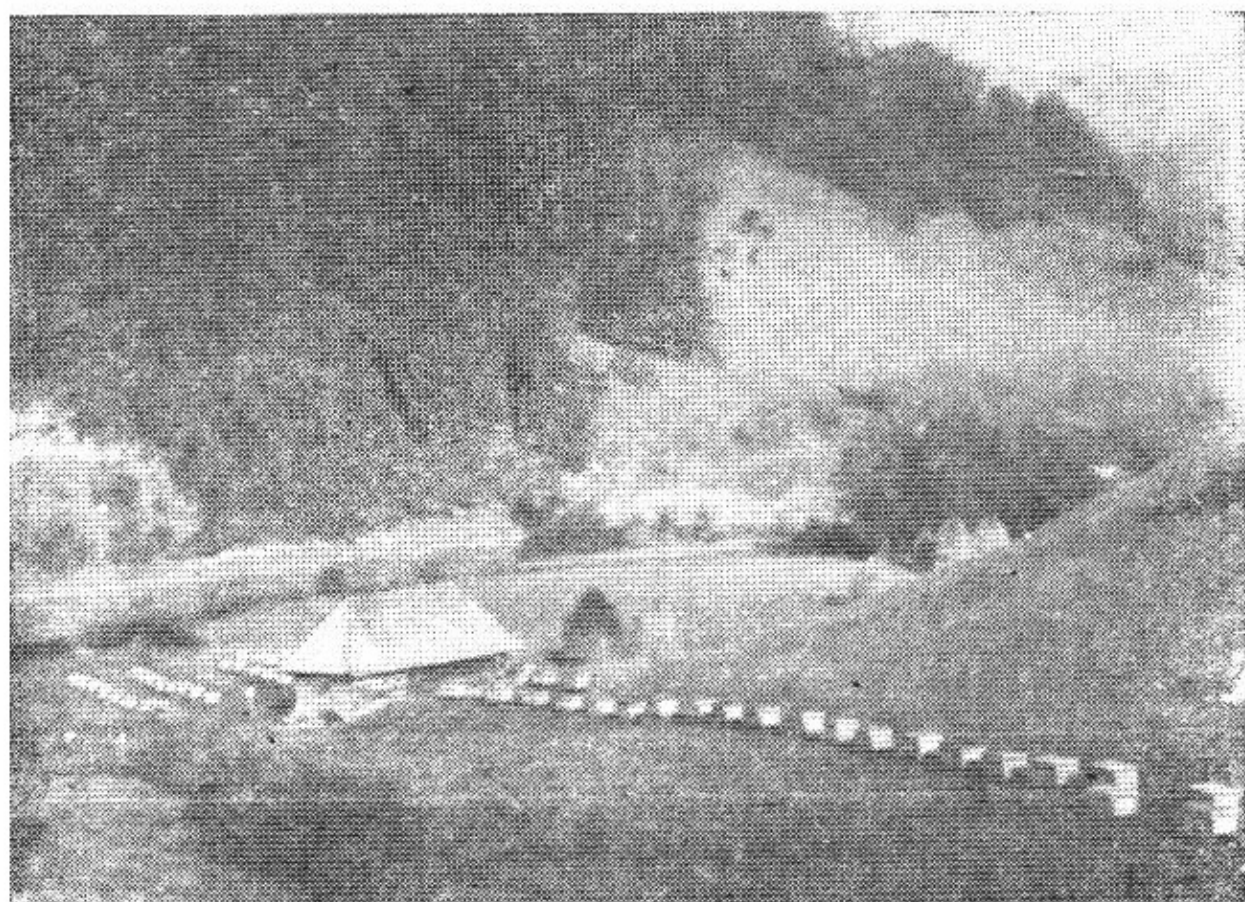


Fig. 31. — Stupină din regiunea Hunedoara transportată în zona montană pentru cules de la fiște naturale și zburătoare.

fixarea ramelor în cuib, pentru a nu fi strivite albinele pe timpul transportului. Fixarea ramelor la stupii de construcție mai veche se face cu ajutorul distanțatoarelor speciale de lemn, un fel de pene cu dimensiunile de $1,5 \times 1,5 \times 10$ cm, care se introduc între rame în dreptul spetezelor verticale. La stupii standard și cei tipizați nu sînt necesare asemenea distanțatoare, întrucît ramele sînt construite anume ca să se mențină distanțate cu un interval de 12 mm între ele. Ultima ramă se fixează cu ajutorul a două pene de lemn introduse între peretele stupului și ramă. Ultima ramă mai poate fi fixată lîngă celelalte rame prinsă în cuișoare de pereții stupului, sau prin introducerea în spațiul rămas liber din stup, a unui număr de rame goale (fără faguri), însă tot cu distanțatoare din construcție. Imobilizarea ramelor cu ajutorul

cuișoarelor bătute în capetele lor și pereții stupului se folosește mai rar, pentru că în acest fel se micșorează durabilitatea stupului și nu oferă siguranță la transporturile pe mari distanțe. Tot acum se fixează fundurile stupilor de corpuri și se pregătesc accesoriile pentru fixarea capacelor de

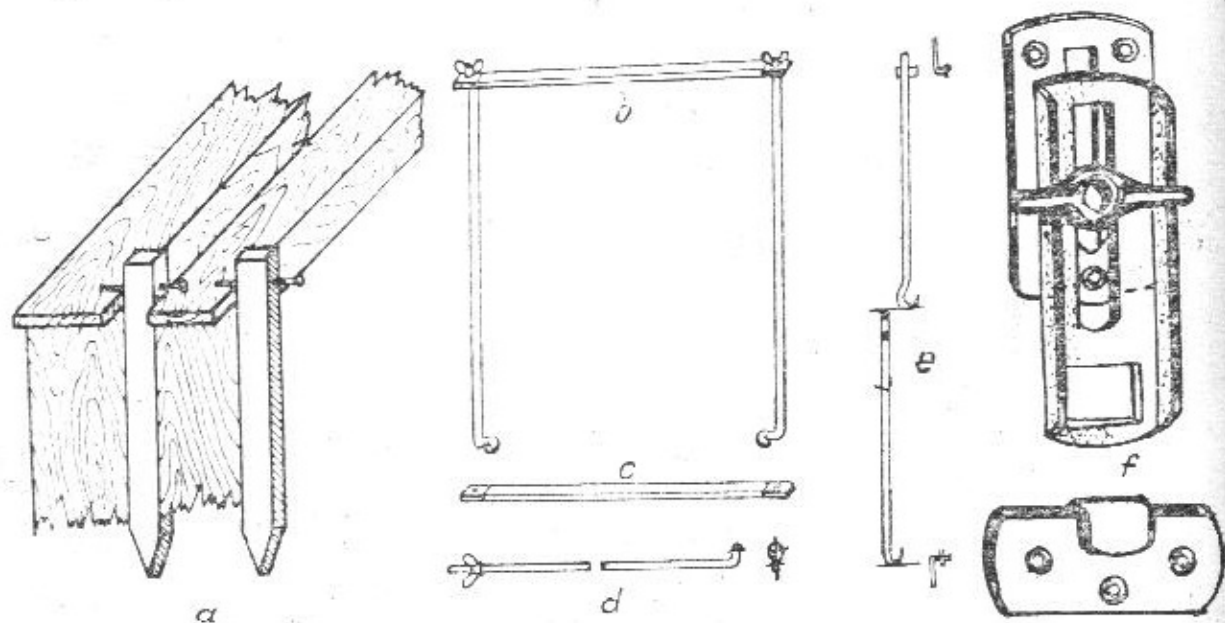


Fig. 32. — Piese pentru fixarea ramelor și pentru împachetarea stupilor în vederea transportului:

a — distanțatoare speciale de lemn; b — jugul; c — speteaza de sus a jugului; d — bulonul cu bucla de prindere a jugului; e, f — alte sisteme de piese pentru fixarea corpurilor de stupi.

corpuri (cîrlige, dispozitive metalice prevăzute cu șuruburi de strângere sau direct cu ajutorul cuielor și al șipcilor de lemn).

Asigurarea aerisirii și a spațiului de refugiu pentru albine, pe timpul transportului. Lipsa de ventilație și agitația albinelor pe timpul transportului duc la creșterea temperaturii din interiorul stupilor, încît se ajunge la „opărirea” puietului și chiar a albinelor, prăbușirea unor faguri, iar în unele cazuri la pieirea de familii în întregime. Evitarea unor asemenea situații este posibilă prin crearea unor spații convenabile de refugiu pentru albine și asigurarea unei aerisiri corespunzătoare pe durata transportului. Astfel, la un stup orizontal în care familia ocupă 10—11 faguri, se consideră suficient spațiul neocupat de albine, adică spațiul ocupat de 8—10 rame goale sau cu faguri goi; la stupii verticali cu magazine — un magazin gol; la stupii cu două corpuri suprapuse — cel puțin 1/2 din corpul de sus; la stupul multietajat — corpul de deasupra.

Ventilația la stupii standard și tipizați se asigură prin orificiile de aerisire prevăzute cu plasă din sîrmă din părțile laterale ale capacului. La stupii fără asemenea orificii, ventilația se asigură printr-o ramă de lemn, prevăzută cu sită, aplicată direct pe stup (cînd spațiul de refugiu a fost creat

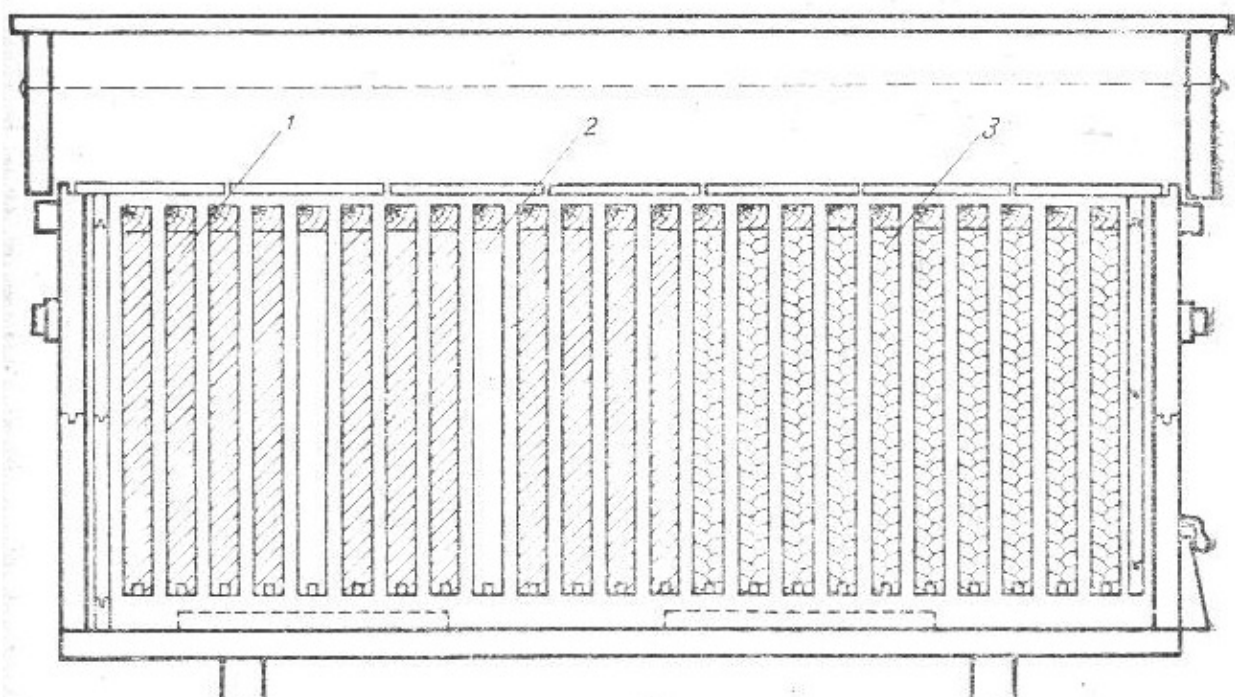


Fig. 33. — Schema introducerii de rame goale în cuibul unei familii de albine care se transportă într-un stup orizontal:

1. — fagure cu albine, puiet și provizii; 2. — ramă goală; 3. — fagure cu celule goale.

alături de cuib), sau deasupra unui magazin ori corp de stup, cînd acestea servesc ca spații de refugiu deasupra cuibului. Rezultate bune a dat introducerea — cu cîteva ore înainte de plecare — a cîte unei rame goale după fiecare 2—3 rame cu faguri ocupați cu puiet și albine, cu aceleași măsuri pentru asigurarea distanțării, cum s-a arătat mai înainte.

Nu se admite așezarea de site pentru ventilație la urdinișuri: albinele fiind obișnuite să le folosească drept ieșiri din stup, le blochează complet, familia se agită și se poate sufoca.

Pregătirea mijloacelor de transport. Transportul stupilor cu albine se poate face cu mijloace hipo (cărute, camioane), cu samarul, bacul, autocamionul, trenul și avionul. Mai larg folosite sînt: la distanțe mici — camionul cu arcuri, autocamioanele (la orice distanță) și mijloacele de transport pe apă.

Pregătirea transportului constă în fixarea itinerariului și a orei de plecare, a modului de încărcare, a personalului necesar la încărcare și în pregătirea propriu-zisă a mijlocului de transport.

Închiderea stupilor și încărcarea lor în vehicule. Lucrarea începe cu închiderea completă a stupilor în seara programată pentru deplasarea stupinei. Cu 2—3 ore înainte de apusul soarelui se verifică la exterior împachetarea stupilor. După aceasta, se scot podișoarele de pe stupii verticali sau scîndurelele ce formează podișorul la stupii orizontali; se prind capacele, se fixează fundurile mobile (dacă nu au fost fixate mai înainte), se verifică lăcașurile pentru închiderea urdinișurilor și se pregătește un felinar care va servi în lucrările și pentru transportul pe timpul nopții. După încetarea zborurilor albinelor, se trece la închiderea urdinișurilor cu blocuri de lemn pregătite anume în acest scop. În lipsa blocurilor, urdinișurile se pot astupa cu iarbă bine îndesată sau cu hîrtie împăturită.

Se întîmplă desori ca din cauza căldurii, o parte din albine să rămînă afară pe scîndurelele de zbor, pe sub acestea, sau pe peretele din fața stupului. În asemenea cazuri, albinele se pulverizează ușor cu apă sau se dă cu puțin fum, evitîndu-se însă introducerea de fum pe urdinișuri. Dacă totuși albinele întîrzie să intre în stupi, după cîteva minute se repetă pulverizarea sau afumarea ușoară.

Stupii se transportă de la locurile lor la vehiculul de transport cu tîrgi improvizate, purtate de cîte doi oameni. La stupii prevăzuți cu cîte două mînere de lemn solide nu este nevoie să se folosească targa. În stupinele în care s-a introdus „mica mecanizare“, transportul stupilor la autovehicul se face cu ajutorul cărucioarelor special construite în acest scop sau se încarcă direct cu ajutorul unei macarale.

Așezarea stupilor în vehiculul de transport, mai ales cînd este de parcurs un drum accidentat, se face în așa fel încît poziția ramelor să fie perpendiculară pe direcția de transport. În tren și autocamioane care circulă pe șosele, direcția ramelor va fi orientată pe direcția parcursului. În primul caz, cele mai dese mișcări vor fi transversale, din cauza „legănării“ vehiculului, iar în al doilea caz sînt de așteptat tamponări, pornirile și opririle bruște. În trenuri, autocamioane și bacuri, stupii se așază pe 3—4 rînduri, avînd grijă ca între ei, pe partea sitelor de aerisire, să se prindă, în cuișoare, șipci.

Stupii încărcăți trebuie să formeze un bloc bine încheiat. Pentru aceasta ei se leagă cu frînghii groase care nu produc zgîrieturi prin frecare ; se evită astfel și desprinderea vreunui stup la curbe sau hopuri. La transporturile cu căruța sau cu camionul se poate folosi fîn sau paie bine îndesate.



Fig. 34. — Stupină transportată pentru polenizarea unui lan de floarea soarelui din regiunea București.

Executarea transportului. Transporturile se organizează în așa fel încît stupina să fie amplasată pe noua vatră cu 1—2 zile înainte de apariția culesului. La plecare, după ce s-a parcurs o distanță de aproximativ 50 m, se oprește vehiculul pentru cîteva minute, pentru ca albinele să se organizeze în noua situație și să se mai liniștească.

Transportul se face numai noaptea, cu un mers liniștit și evitîndu-se pe cît este posibil gropile. Dacă din cauze neprevăzute se întîrzie cu transportul astfel încît pînă dimineața s-a parcurs doar o parte din drum și ar fi nevoie să se parcurgă restul distanței în timpul zilei, pe căldură, atunci se descarcă stupii la umbră, li se deschid urdinișurile, urmînd a se continua transportul pînă la destinație în noaptea următoare. Cînd distanțele de parcurs sînt mai mici (5—20

km), transporturile se pot face și în zilele ploioase, posomorâte și răcoroase, cînd nu circulă albinele, mai cu seamă primăvara și toamna (în primele ore ale dimineții), fără însă a se socoti aceasta ca metodă obișnuită.

În cazul efectuării transporturilor cu trenul, sînt de

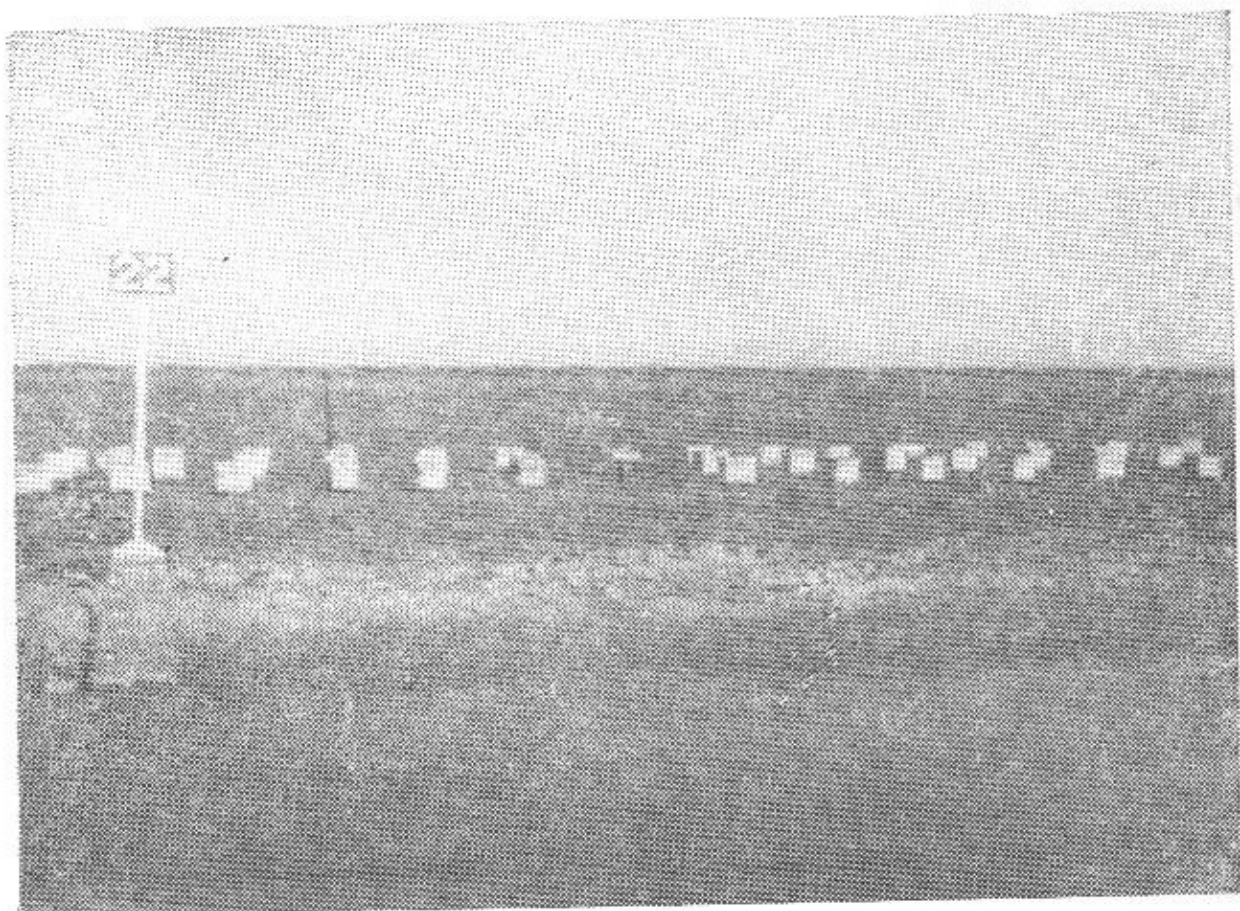


Fig. 35. — Stupină transportată în Delta Dunării la culesul de izmă.

preferat vagoanele atașate la trenurile fără oprire în toate stațiile, sau trenurile speciale formate pentru deplasarea unui grup de stupine, astfel ca într-o singură noapte să se ajungă la destinație.

În unele țări a început să se practice sistemul de a se transporta stupii cu urdinișurile deschise. Acestui procedeu îi corespund cel mai bine stupinele instalate pe roate (stupinele-remorci). Experiențele noastre cu transportarea a cîte 20—30 stupi exclusiv pe timpul nopții și la o distanță care nu a depășit 50 km au demonstrat de asemenea că se poate recurge și la acest sistem de transport. Mai bine corespund pentru transporturile stupilor cu urdinișurile deschise platformele speciale, prevăzute cu plasă de sîrmă, care să evite pierderea de albine pe lumină (dimineața).

Transporturile de stupine vor fi însoțite totdeauna de apicultori care să supravegheze starea familiilor și a stupilor, fiind gata să intervină atunci când observă că ies albine din vreun stup etc. Pentru aceasta însoțitorii transporturilor trebuie să aibă la îndemână unul sau două afumătoare în stare de funcționare, măști de protecție contra înțepăturilor, cuie, ciocane, clești și, în mod deosebit, un vas cu pământ moale, frământat bine, pentru asuptarea locurilor pe unde eventual ar ieși albinele.

Așezarea stupilor la destinație. Descărcarea stupilor se face imediat după sosirea la destinație și în liniște. Dacă nu au fost bătuți țăruii sau nu au fost așezate scaunele dinainte, stupii se pot așeza deocamdată (însă numai pentru ziua aceea) direct pe pământ. Înainte de a se deschide urdinișurile, se instalează adăpătorul, căci primele zboruri ale albinelor de la noua vatră se fac pentru apă.

După aproximativ o jumătate de oră de la descărcare, timp în care albinele se liniștesc, se trece la deschiderea urdinișurilor și închiderea orificiilor de ventilație cu blocurile de lemn respective. Scoaterea blocurilor de la urdinișuri se face dintr-o dată, stînd într-o parte a stupului. În cursul aceleiași dimineți se procedează la așezarea podișoarelor, a scîndurelelor de podișoare, a capacelor de la stupii transportați cu site peste magazine. În seara aceleiași zile, sau cel mai târziu a doua zi de la sosire, se trece la despachetarea stupilor și la un control sumar al familiilor pentru a se aprecia modul cum s-a executat transportul, la așezarea ramelor în magazine și la scoaterea ramelor goale cu care eventual au fost „sparte” cuiburile în vederea intensificării aerisii pe timpul transportului.

În primele zile după transport albinele sînt mai totdeauna iritate. O iritare prelungită, uneori chiar pe durata culesurilor, s-a observat la culesurile de tei, floarea soarelui și în mod deosebit la culesurile din zona inundabilă a Dunării unde predomină izma. În toate aceste cazuri, apicultorii trebuie să fie foarte atenți pentru a evita accidente cu animalele care ar putea intra printre stupi.

La repetarea transporturilor în practica stupăritului pastoral și revenirea stupinei la bază, sînt necesare aceleași măsuri și lucrări.

Dacă în sezonul cald nu se admite transportul de familii în cuibul cărora se găsesc faguri cu miere de recoltat și în special faguri noi cu miere, în schimb, toamna se pot transporta familiile în cuiburile cărora se găsesc faguri cu miere

de rezervă. Acest lucru se poate face fără riscuri, întrucît chiar fagurii clădiți în sezonul respectiv s-au întărit în suficientă măsură pentru a rezista la transport.

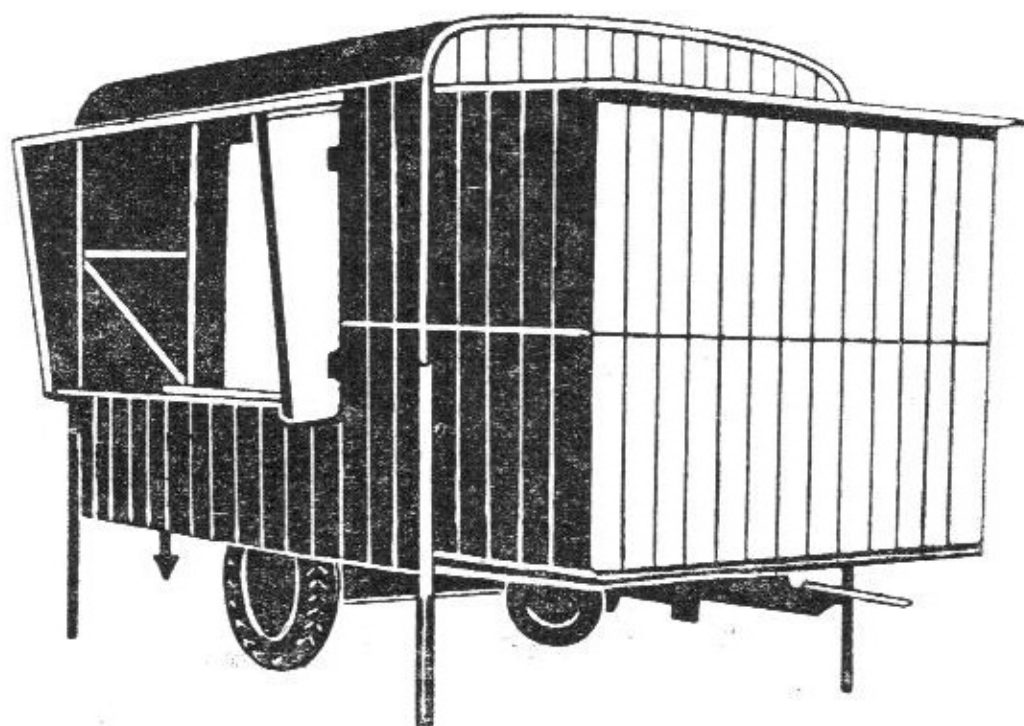


Fig. 36. — Stupină pavilionară pe 2 roți din R. D. Germană.

De curînd, în unele țări, pentru transportul familiilor de albine la distanțe mari, cît și pentru practicarea stupăritului pastoral în condiții speciale, se folosesc de la un timp și mijloace de transport aerian. Un mijloc de transport care a început să fie aplicat și la noi, atît pentru întreținerea familiilor de albine, cît și pentru transportarea stupinelor, este cel folosit curent de apicultorii germani. Acesta constă în montarea a cîte 24 stupi cu albine pe un fel de remorcă cu numai două roți sau cîte 32—48 stupi pe o remorcă cu patru roți, care se transportă cu oirce autocamion sau tractor.

GENERALITĂȚI

Flora meliferă și climatul de pe întinsul patriei noastre sînt din cele mai favorabile pentru apicultură. În aceste condiții, creșterea și întreținerea familiilor de albine reprezintă o activitate atrăgătoare și economică în oricare din regiunile și localitățile din țară.

Fiecare localitate — datorită reliefului și altitudinii terenului — prezintă o serie de particularități în ceea ce privește componența florei melifere și clima, care o deosebește de localitățile vecine. Aceste particularități determină tipurile de cules, numărul de zile favorabile zborului albinelor, precum și durata „zilei de lucru” a albinelor.

La creșterea albinelor este necesar să se analizeze temeinic particularitățile terenului din localitatea destinată amplasării unei stupine, pentru că productivitatea familiilor de albine depinde totdeauna de condițiile de climă și de baza meliferă din jurul vetrei de stupină.

Albinele valorifică economic culesurile de nectar și de polen numai în cazul cînd acestea se găsesc la distanțe mici, cît mai apropiate de vatra stupinei. Cu cît distanța de la stup pînă la sursele de cules este mai mare, cu atît se micșorează numărul zborurilor și invers. Afară de aceasta, zborurile la distanțe mari uzează albinele, le scurtează viața, iar consumul de provizii pentru efectuarea zborurilor se mărește. În lumina celor arătate, zborurile economice ale albinelor sînt cuprinse într-o circumferință cu raza de cel mult 3 km avînd ca centru vatra de stupină.

Suprafața de teren mărginită de o circumferință cu raza de 3 km este de 2.826 hectare, iar într-o stupină staționară pot fi întreținute economic numai atîtea familii de albine cît suportă baza meliferă de pe această suprafață. Totodată, baza meliferă

respectivă trebuie să asigure o eşalonare a culesurilor de nectar şi polen pe întreaga perioadă a sezonului cald, astfel ca albinele să poată beneficia din primăvară şi pînă toamna tîrziu atît de „culesuri de întreţinere“ cît şi de „culesuri mari“ sau „intense“ pentru realizarea producţiei marfă.

În condiţiile naturale specifice ţării noastre, culesurile intense (de la salcîm, tei şi altele) durează doar cîteva zile. Dacă în aceste perioade familiile de albine nu sînt puternice şi în stare activă, ele nu pot produce mare lucru. De aceea productivitatea stupinelor depinde nu numai de condiţiile naturale prin care se caracterizează localităţile în cauză, ci şi de un complex de lucrări prin care apicultorul poate să dirijeze dezvoltarea şi activitatea familiilor de albine în direcţia şi scopurile avantajoase pentru el.

În munca de creştere a albinelor indicaţiile prezentate în lucrare se referă la reguli şi obiective de ordin general. În felul acesta, fiecare apicultor, pe baza iniţiativei sale poate veni şi cu o largă contribuţie la dezvoltarea ştiinţei şi practicii apicole.

Amestecul prea des al omului în viaţa albinelor însă, fără un motiv bine întemeiat şi îndreptat spre îmbunătăţirea activităţii lor influenţează negativ asupra producţiei. În această privinţă trebuie menţionat faptul că tot mai mulţi apicultori cu experienţă s-au convins că nu sînt necesare decît cel mult 6—8 intervenţii anuale în cuibul unei familii de albine şi aceasta o socotim ca una din cele mai preţioase recomandări.

Pentru toate categoriile de apicultori, cel mai important lucru de ştiut este că succesul în creşterea albinelor nu-l poate asigura decît un singur fel de familii şi anume familiile de albine puternice menţinute în stare activă.

Toate familiile de albine dintr-o stupină pot fi menţinute puternice şi în stare activă atunci cînd apicultorul iernează albinele în condiţii optime, înlocuieşte la timp mătcile necorespunzătoare, formează familii noi cu mătcă provenite numai de la familiile „bune de prăsilă“, iernează un mare număr de mătcă de rezervă, dispune în jurul stupinei de o bază meliferă corespunzătoare şi practică raţional stupăritul pastoral.

După cum se ştie, oamenii pe care îi pasionează activitatea profesională au totdeauna realizări deosebite. În apicultură pasiunea profesională îşi spune cuvîntul în fiecare lucrare, de-a lungul întregii activităţi a fiecărui apicultor, încît poate fi considerată ca o condiţie esenţială în dobîndirea foloaselor dorite.

ORGANIZAREA UNEI STUPINE

Pentru determinarea potențialului melifer al unei localități destinate amplasării unei stupine, se întocmește mai întâi o schiță de orientare, un cerc cu raza de 3 km, avînd în centru vatra de stupină proiectată. Această schiță trebuie să cuprindă toate suprafețele ocupate cu plante nectaro-polenifere, precum și poziția lor față de vatra stupinei.

După cunoașterea suprafețelor ocupate de baza meliferă în raza economică de zbor a albinelor (2 826 hectare), se determină producția de miere de la plantele respective, ca de exemplu :

Tabelul nr. 4

Plantele	Supra- fața în ha	Producția de miere la ha (în kg)	Producția de miere a suprafeței ocu- pate de plante melifere (în kg)
— pomi roditori	54	20	1 080
— salcîm	14	1 000	14 000
— tei	3	800	2 400
— lucernă	20	25	500
— floarea soarelui	60	30	1 800
— sparțetă	10	120	1 200
— fînețe	70	50	3 500
— pepeni	20	30	600
Total	287	—	25 080

În exemplul dat, din cele 2 826 hectare care alcătuiesc raza economică de zbor a albinelor (cercul cu o rază de 3 km) numai 287 hectare cuprind plante nectarifere care produc aproximativ 25 080 kg miere. Din cauza condițiilor meteorologice nefavorabile pe durata înfloririi plantelor (ploaie vînt, frig, secetă), precum și din cauza altor insecte concurente la culegerea nectarului (bondari, fluturi, albine sălbatice etc), albinele nu pot recolta decît a treia parte din rezerva totală de miere. În exemplul de mai sus aceasta înseamnă aproximativ 7 600 kg miere ($25\,000 : 3,3 = 7\,600$).

Pe timp de un an, o familie de albine normală consumă — pentru hrana puietului și a albinelor — circa 90 kg miere. Cînd de la o familie de albine se planifică o producție de 20 kg miere-marfă, ea va trebui să adune în anul respectiv

aproximativ 110 kg miere (90 kg pentru consumul propriu + 20 kg miere-marfă = 110 kg). Pentru familiile noi (din prăsilă), necesarul anual pentru consumul propriu și iernarea albinelor se calculează la jumătate față de familiile de albine de bază, adică 45 kg în anul formării lor. În cazul când stupina este planificată cu o înmulțire de 20 la sută, cantitatea de miere necesară în plus (pentru familiile de albine noi) raportată la fiecare familie de albine de bază este de 9 kg ($\frac{90}{2} \times \frac{2}{100} = \frac{1800}{200} = 9$). În această situație o familie de albine de bază va trebui să adune în anul respectiv 119 kg miere ($90 + 20 + 9 = 119$).

Cunoscând cantitatea de miere ce o poate oferi baza meliferă din raza economică de zbor a albinelor, cantitatea de miere necesară unei familii de albine pentru consumul propriu, producția planificată și proviziile necesare familiilor noi, se poate calcula ușor numărul de familii de albine ce poate fi întreținut economic într-o stupină, la baza meliferă dată ca exemplu mai sus :

$$7\,600 : 119 = 64 (63,86)$$

Din calculele arătate reiese că în zona exemplificată nu pot fi întreținute economic decât cel mult 65 familii de albine normale. În acest calcul, pe lângă familiile de albine ce urmează a fi amplasate pe noua vatră trebuie să intre și familiile de albine existente în zona respectivă (familii de albine ale altor unități, ale crescătorilor de albine etc.)

Când numărul de familii de albine dintr-o zonă este mai mare, productivitatea lor se micșorează proporțional cu potențialul bazei melifere din raza economică de zbor a albinelor. Astfel, dacă în zona dată ca exemplu mai sus, în loc de cel mult 65 de familii de albine s-ar amplasa o stupină cu 100 familii, cantitatea de miere pe care ar putea s-o culeagă într-un an o familie este de 76 kg ($7\,600 : 100 = 76$). Prin urmare, în acest caz, baza meliferă nu poate oferi nici măcar necesarul de 90 kg pentru hrana albinelor și creșterea puietului din familiile de bază. În asemenea condiții, posibilitatea realizării planului de producție și de înmulțire nu va exista decât în anii excepțional de favorabili, deci la întâmplare și foarte rar.

Productivitatea familiilor de albine în funcție de numărul lor pe o vatră a făcut obiectul unor minuțioase cercetări. Rezultatele unor asemenea cercetări în U.R.S.S. și

care au o importanță considerabilă în tehnica apicolă modernă, se văd în tabelul nr. 5.

Tabelul nr. 5
(după P. S. Scerbiņa și P. I. Blizniuc)

Numărul familiilor de albine pe o vatră	Recolta medie de miere marfă de la o familie de albine în kg	Numărul stupine- lor analizate
— pînă la 20	55,7	80
— 21 pînă la 40	41,9	51
— 41 pînă la 60	40,0	19
— 61 pînă la 80	30,9	29
— 81 pînă la 100	20,8	16
— 101 pînă la 140	17,0	13

Din lipsă de experiență, în primii ani de organizare a stupinelor socialist-cooperatiste din Republica Socialistă România s-a ținut prea puțin seama de necesitatea amplasării pe o vatră a unui număr de stupi cu albine în concordanță cu potențialul bazei melifere din raza economică de zbor a albinelor. Rezultatul: producții medii cu mult inferioare posibilităților. În ultimii ani însă, un număr tot mai mare de stupine din regiunile Oltenia, Iași, Dobrogea și altele, care au fost amplasate pe vetre cu cîte 25—50 stupi cu albine, au dat producții de 2—3 ori mai mari în comparație cu cele organizate cu cîte 100—120 stupi cu albine pe o vatră.

Ținînd seama de influența nemijlocită a potențialului melifer asupra productivității familiilor de albine, organizarea unei stupine trebuie să se bazeze în primul rînd pe un calcul științific asupra bazei melifere. Mai mult, după experiența unităților menționate, se poate afirma că în condițiile din țara noastră, sistemul amplasării a cîte 25—30 stupi cu albine pe o vatră este cel mai potrivit și economic pentru majoritatea localităților. Totodată trebuie să se țină seama de faptul că la stabilirea potențialului melifer raza de 3 km în jurul stupinei este de fapt o distanță maximă. Așadar, este de preferat totdeauna ca amplasarea stupinelor să se facă cît mai aproape de sursele de cules, astfel ca raza economică de zbor a albinelor să fie de 1—2 km.

De obicei, baza meliferă din raza de zbor a albinelor nu oferă un cules continuu pe durata sezonului cald, ci cu întreruperi, fapt care frînează sau micșorează îngrijorător productivitatea familiilor de albine. Pe lîngă aceasta, în perioadele

lipsite de cules dintr-o localitate există cules în alte localități, mai mult sau mai puțin îndepărtate. Pentru a se evita influența negativă a lipsei de cules dintr-o localitate se transportă stupii în alte localități unde există surse de cules nevalorificate. Transportarea familiilor de albine la sursele respective, adică stupăritul pastoral a devenit una din principalele metode pentru creșterea productivității stupinelor. Pentru un singur crescător de albine este uneori neeconomic să practice stupăritul pastoral. De aceea, forma cea mai avantajoasă pentru el de a practica stupăritul pastoral este întovășirea cu alți 2—3 crescători de albine. În felul acesta costul transportului stupilor cu albine se reduce simțitor, paza și îngrijirea familiilor de albine pe durata deplasării se poate face cu rîndul etc.

La organizarea transportului de stupine în practica stupăritului pastoral, repartizarea pe vetre la masivele melifere îndepărtate, depistarea și combaterea bolilor la albine, valorificarea avantajoasă a produselor apicole pentru fondul centralizat al statului și aprovizionarea stupinelor cu utilaje și materiale necesare, apicultorii găsesc un larg sprijin la filialele teritoriale ale Asociației crescătorilor de albine.

ORGANIZAREA UNEI BRIGĂZI APICOLE

Experiența pe mai mulți ani a unor unități socialist-cooperatiste cu sector apicol a dovedit că nivelul cheltuielilor de regie raportate la o familie de albine sînt mai mici atunci cînd o unitate gospodărește centralizat stupinele și invers. În același timp, productivitatea muncii apicultorilor care lucrează izolat este cu mult mai redusă față de apicultorii care își desfășoară activitatea în brigadă. Pe baza rezultatelor dobîndite, o mare parte din unitățile cu sector apicol au trecut la gospodărirea centralizată a stupinelor, la formarea de brigăzi apicole. Îngrijirea familiilor de albine de către apicultori constituiți în brigadă prezintă o serie de avantaje: posibilitatea de îndrumare și control a activității apicultorilor, cu cheltuieli de deplasare reduse; aplicarea pe scară largă și la timp a metodelor de creștere și întreținere a familiilor de albine, prin ridicarea continuă a nivelului profesional al apicultorilor (ca urmare a muncii în comun, a schimbului permanent de experiență și prin participarea efectivă a brigadierului la planificarea și executarea lucrărilor în stupine); economii la fondul de salarii prin angajarea unui

număr redus de ajutoare de apicultori și paznici în sezonul cald, de muncitori zilieri la încărcarea și descărcarea stupilor în practica stupăritului pastoral, la cheltuielile administrative-gospodărești etc.; planificarea și efectuarea mai economică a transporturilor în practica stupăritului pastoral; organizarea și realizarea unei producții complexe și altele.

Cu avantajele care au fost menționate, gospodărirea centralizată a stupinelor asigură creșterea producției și reducerea simțitoare a prețului de cost al produselor apicole, care în final determină realizarea unor beneficii însemnate din apicultură. În felul acesta se impune a se generaliza gospodărirea stupinelor socialist-cooperatiste prin organizarea muncii apicultorilor pe bază de brigăzi.

La operațiile privind organizarea brigăzilor apicole trebuie să se acorde o atenție deosebită următoarelor probleme tehnico-organizatorice :

Prin gospodărirea centralizată a stupinelor nu trebuie să se înțeleagă concentrarea acestora într-o anumită localitate, ci amplasarea lor în cele mai potrivite localități dintr-o regiune cu bază meliferă corespunzătoare. De aceea, în toate cazurile, amplasarea stupinelor cu efective mari de familii de albine se va face cu respectarea regulilor tehnice arătate pentru fiecare stupină în parte.

Forma de grupare corespunzătoare este brigada apicolă cu aproximativ 500 stupi în cooperativele agricole de producție (care au condiții pentru dezvoltarea economică a sectorului apicol) și cu aproximativ 1 000 stupi în gospodăriile agricole de stat, în unitățile Ministerului Economiei Forestiere, Centrocoop și altele. Se recomandă, de asemenea, ca amplasarea stupinelor să se facă în localități apropiate, care să permită un control și o îndrumare eficientă din partea conducătorilor de unități. În cazul când într-o regiune se organizează mai multe brigăzi apicole, concentrarea stupinelor într-o singură zonă nu este indicată.

Brigadierului apicol trebuie să i se creeze toate condițiile pentru coordonarea și îndrumarea activității apicultorilor, cât și pentru participarea sa directă la lucrările din stupine.

Munca apicultorilor se organizează în brigadă pe întregul sector apicol sau pe echipe, în funcție de apropierea sau depărtarea stupinelor, cu recomandarea ca bunurile stupinelor să fie gestionate în comun de apicultorii respectivi.

Activitatea apicultorilor trebuie să se bazeze totdeauna pe planurile lunare de muncă întocmite de brigadier în colaborare cu apicultorii.

Evidența lucrărilor în stupină, a inventarului aflat în gestiunea apicultorilor din brigadă, a producției realizate și a datelor necesare sectorului financiar-contabil, se înregistrează în „carnetul de stupină” tipizat. Brigadierul trebuie să urmărească permanent ținerea unei evidențe reale și în primul rînd înregistrarea zilnică a evoluției culesurilor sau a consumurilor pe fișa stupului de pe cîntarul de control. În legătură cu aceasta se menționează că în verificarea activității apicultorilor și a producției, carnetul de stupină reprezintă singurul document edificator.

Planificarea și executarea transporturilor de stupine în practica stupăritului pastoral cer o grijă deosebită. În acest scop trebuie respectate următoarele principii de bază: transporturile de stupi cu albine se execută numai noaptea; planificarea transporturilor către sursele de cules și de la aceste surse îndepărtate nu trebuie să ducă la consumarea de către albine a rezervelor; de aceea stupinele se transportă la culesurile respective cu 2—3 zile înainte de apariția lor, iar de aici, în maximum 1—2 zile după încetarea secreției de nectar.

Din concepția și practica apicultorilor trebuie înlăturată definitiv poziția de a folosi stupul orizontal standard și cel multietajat pentru întreținerea unei singure familii de albine. În locul acestei concepții învechite trebuie generalizată metoda întreținerii în stupii menționați a cîte unei familii de bază și a unei familii cu matcă ajutătoare, întrucît numai pe această cale pot fi formate colonii puternice de producție pentru valorificarea culesurilor intense, pot fi crescute mai convenabil mătci de rezervă etc. Mergînd pe această linie, o atenție tot mai mare trebuie acordată metodelor noi de creștere artificială a mătcilor, formării și folosirii familiilor timpurii, precum și iernării unui mare număr de mătci de rezervă.

Înlocuirea mătcilor vîrstnice sau necorespunzătoare se face cel mai bine cu mătci tinere împerecheate provenite de la familii sănătoase și bune de prăsilă (recordiste). În același timp se urmărește „împrospătarea” sușei crescute prin aducerea de material biologic din alte localități, după o verificare corespunzătoare a calității materialului și stării sanitare a regiunii respective. Folosirea familiilor metise (prin încrucișarea mătcilor provenite de la populațiile de albine din zona muntoasă cu trîntori de la populațiile de albine locale și invers), care asigură creșterea producției de miere și ceară cu peste 30 la sută, o rezistență mai mare la iernat și altele constituie de asemenea o importantă rezervă pentru îmbunătățirea materialului biologic.

Pentru creșterea productivității și rentabilității stupinelor, administrarea siropurilor de zahăr pentru stimularea dezvoltării familiilor în perioada de primăvară, la completarea rezervelor în perioada de primăvară și toamnă, cât și pentru înlocuirea unei părți din rezervele de iarnă (în scopul înlăturării efectelor negative ale consumului de provizii necorespunzătoare și valorificarea unei producții suplimentare de miere) se cere generalizată în toate sectoarele.

Perioada de primăvară trebuie folosită din plin în vederea recoltării polenului în scopul creării de rezerve pentru perioadele deficitare din sezon, cât și pentru valorificare. După experiența noastră de la o familie de albine se poate recolta pe timp favorabil circa 0,5 kg polen pentru valorificare, ceea ce valoric reprezintă cât aproximativ 5 kg miere. Aceiași preocupare trebuie îndreptată și pentru recoltarea altor produse auxiliare (propolis, venin de albine și altele). Asemenea producții suplimentare contribuie nemijlocit la creșterea productivității muncii și a rentabilității stupinelor.

Prevederile din planul de producție, venituri și cheltuieli sînt orientative. În felul acesta, fiecare lucrător din domeniul creșterii albinelor poate lupta cu succes pentru depășirea planului la venituri prin realizarea unei producții sporite și complexe, iar pe de altă parte, prin realizarea de economii, să micșoreze substanțial cheltuielile de regie.

DESFĂȘURAREA ACTIVITĂȚII APICULTORILOR

Activitatea anuală a apicultorilor se desfășoară în concordanță cu planul de venituri și cheltuieli fixat de unitate. Pe această bază — ținînd seama de condițiile locale — se întocmește planul lunar de activitate al fiecărui apicultor (în cazul stupinelor izolate) și planul de muncă al apicultorilor din echipe sau brigăzi. Realizarea planurilor de activitate lunare cere inițiativă, o permanentă adaptare la condițiile locale și un complex de cunoștințe teoretice și practice, întrucît există o mare variabilitate în dezvoltarea și comportarea familiilor de albine în aceleași condiții de mediu. Ținînd seama de toate acestea, principalele obiective ce trebuie urmărite într-o stupină sînt cele expuse în continuare.

Recondiționarea inventarului, dezinfectarea pieselor de inventar, însîrmarea ramelor și fixarea fagurilor artificiali în

ele se execută în lunile de iarnă. Astfel, în sezonul cald, munca apicultorilor poate fi concentrată pentru lucrările de îngrijire a familiilor de albine, selecție, valorificare în condiții optime a culesurilor etc.

În zilele însorite de la sfârșitul iernii și începutul primăverii se înlesnește prin toate mijloacele zborul de curățire al albinelor și se fac rezerve de polen de la alun și arin.

O dată cu zilele favorabile zborului, se instalează într-un loc însorit din stupină un adăpător pentru albine cu apă caldă în care s-au adăugat 5 g sare bucătărie la un litru, precum și un al doilea adăpător — cu apă fără sare, menținându-se într-o perfectă stare de curățenie.

În funcție de perioadele de cules, se urmărește tot timpul intensificarea creșterii puietului în familiile mijlocii și în cele slabe, în vederea unei dezvoltări corespunzătoare a lor pînă la apariția culesurilor intense (familiile puternice cu provizii suficiente și pe un timp favorabil se dezvoltă normal fără intervenții). În acest scop, eficiență deosebită au următoarele lucrări : împachetarea cuiburilor în vederea asigurării unui regim optim de căldură ; completarea rezervelor, astfel ca în perioada de primăvară să se găsească în cuibul unei familii cel puțin 6—8 kg miere și un fagure cu păstură ; hrănirea stimulentă la începutul primăverii prin introducerea între poșor și partea superioară a ramelor a 0,5—0,75 kg șerbet de zahăr sau pastă de zahăr cu miere, în care se încorporează 100—150 g polen, păstură sau înlocuitori de polen ; „spargeri de cuib“ cu rame clădite pline de sirop preparat din zahăr sau biostimulatori apicoli (cînd puterea familiilor și starea timpului permit acest lucru).

Lucrările privind intensificarea creșterii de puiet trebuie să înceapă cu 51 zile înainte de apariția culesului intens și să fie terminate cu 29 zile înainte de sfârșitul acestuia.

Creșterea intensă de puiet în perioada de primăvară poate duce înainte de apariția culesurilor intense timpurii (salcîm, rapiță), mai ales în familiile puternice, la un dezechilibru în dezvoltarea normală a lor. Aceasta constituie una din principalele cauze care duc la provocarea instinctului de roire naturală și la trecerea acestor familii într-o stare de inactivitate.

Pentru prevenirea intrării familiilor dezvoltate în starea de inactivitate înainte de culesul de la salcîm, și în special înaintea celui din vară va trebui să se folosească din plin prisosul de albine tinere din familiile respective în următoarele direcții :

— formarea de familii cu mătcă ajutătoare pentru crearea unor colonii foarte populate pe timpul culesurilor intense tîr-zii, prin unirea familiilor de bază cu albinele din familiile cu mătcă ajutătoare (după ajutarea familiilor slabe) ;

— formarea de nuclee cu mătcă de rezervă destinate înlocuirii mătcilor vîrstnice sau necorespunzătoare ;

— familii noi (prăsilă planificată) ;

— formarea de familii temporare destinate a contribui la mărirea puterii familiilor de bază în perioada de toamnă în vederea iernării în condiții optime și păstrarea mătcilor peste iarnă ca „mătcă de rezervă“ pentru prima serie de familii noi sau familii temporare în sezonul următor.

Din fiecare familie de albine puternică predispusă la roit se pot ridica — în condiții favorabile — cîte 1—2 faguri cu puiet căpăcit și albinele de pe ei la fiecare 7—8 zile, avînd grijă să nu fie ridicate și mătcile respective.

Indiferent de destinație, este bine ca familia nouă să se formeze pornind de la 4 faguri de puiet căpăcit, avînd de o parte și de alta cîte un fagure cu provizii. Cînd în familiile nou formate nu sînt suficiente albine pentru acoperirea puietului — după întoarcerea albinelor vîrstnice în familiile de bază — acestea vor fi ajutate cu albine tinere (prin folosirea periei speciale sau a unei pene de gîscă) de la familiile de unde au fost formate, sau alte familii, tot puternice.

Familiilor nou formate li se dă, după împrejurări, o matcă împerecheată de la rezerva stupinei, o matcă neîmperecheată sau botcă căpăcită gata de ecloziune și aproximativ 150 g apă în celulele unui fagure mărginaș.

Obținerea mierii și a cerii de albine de calitate superioară trebuie să constituie o preocupare permanentă a fiecărui apicultor.

Mierea de albine se recoltează și se valorifică pe cît este posibil pe sortimente de floră fără corpuri străine și bine maturată (cu un procent maxim de 20 la sută apă). În acest scop se folosesc diafragme cu gratii despărțitoare, în stupii orizontali, în vederea îngrădirii ouatului mătcilor pe un număr restrîns de faguri clădiți și artificiali în timpul culesurilor intense și folosirea fagurilor de culoare deschisă pentru depozitarea mierii. La stupii verticali, se folosesc în același scop podișoare prevăzute cu gratie despărțitoare.

Mierea extrasă nu trebuie să conțină și miere provenită din prelucrarea siropului de zahăr administrat, căci în asemenea cazuri se ajunge la darea în consum a mierii în stare falsificată, lucru care este sancționat de lege. În acest scop, se recomandă încetarea hrănirilor cu sirop de zahăr cu 8—10 zile

înainte de apariția culesurilor intense, iar mierea-marfă să fie extrasă numai din fagurii în care albinele au depozitat nectarul de la culesurile intense.

Extragerea mierii să se facă de la fiecare cules intens — după ce a început căpăcirea fagurilor — și înainte de terminarea lui, cu 1—2 zile, pentru a se evita apariția furțișagului între albine. Când mierea extrasă nu este ajunsă la maturitate, ea va trebui lăsată în maturatoare pînă ce ajunge să conțină cel mult 20 la sută apă, adică pînă ce greutatea ei specifică este de 1 416 g la litru. La înlocuirea unei părți din rezervele de iarnă necorespunzătoare cu zahăr (zahăr industrial sau biostimulatori apicoli), să se procedeze mai întîi la extragerea mierii respective și apoi la administrarea siropului de zahăr. Pentru ca albinele să poată prelucra și căpăci siropul de zahăr, operațiunile privind înlocuirea unei părți din rezervele de iarnă cu zahăr se fac în luna august.

O mare atenție trebuie acordată producției de ceară. Ea provine din strîngerea cu grijă și prelucrarea întregii cantități de materie primă de ceară care rezultă în stupină. Pentru prelucrarea acesteia este necesar ca în fiecare stupină să funcționeze cîte un topitor de ceară solar pe toată durata sezonului cald.

În scopul măririi continue a producției de ceară, după clădirea fagurilor artificiali, necesari în cuiburile familiilor și la rezerva stupinei, se folosesc din plin ramele clăditoare de ceară pe toată perioada favorabilă clădirii de faguri de către albine.

Dirijarea familiilor de albine pentru valorificarea culesurilor dintr-un sezon, începe întotdeauna de la mijlocul sezonului anterior. Esențialul este ca ele să fie sănătoase, să aibă mătci tinere și provizii în cantități care să depășească nivelul normelor în vigoare.

Bolile puietului și ale albinelor adulte au frînat în trecut, în proporție de masă, productivitatea stupinelor din unele regiuni. În prezent respectarea regulilor de igienă în stupină și respectarea metodelor noi de prevenire și combatere a bolilor la albine asigură înlăturarea acestui pericol.

Familiile de albine trebuie să intre în iarnă cu populații care să acopere cîte cel puțin 7—9 faguri, formate în majoritate din albine tinere. Această condiție se realizează îndeosebi prin executarea lucrărilor care se recomandă pentru perioada de vară și începutul toamnei.

Iernarea stupilor cu albine trebuie să se facă în aer liber, cu luarea măsurilor de protecție contra vînturilor, umezelii și

asigurarea unui regim de căldură corespunzător mai ales în perioada de primăvară.

Amplasarea stupilor, ordinea și curățenia din vatra stupinei, curățenia, ordinea în cabană, ținerea evidenței lucrărilor în stupină etc., să încinte privirea și să constituie o lecție pentru noii apicultori.

INDATORIRILE UNITĂȚILOR CU SECTOR APICOL

Fără sprijinul efectiv și permanent din partea conducerilor de unități, lucrătorii din ramura creșterii albinelor nu pot realiza indici superiori de producție. Mai mult, în unele cazuri, lipsa de sprijin duce la nerealizarea planului de producție fixat și la demobilizarea lor în muncă. În linii mari, pentru desfășurarea activității apicultorilor și a brigadierilor apicoli, în condiții normale, conducerile de unități cu sector apicol sînt obligate să ia următoarele măsuri tehnico-organizatorice :

- aprovizionarea tehnico-materială a stupinelor la timpul potrivit ;

- fixarea și prelucrarea planului anual de producție în toamna anului precedent ;

- abonarea unității la revistele și lucrările de specialitate în scopul ridicării permanente a nivelului profesional al lucrătorilor apicoli ;

- mobilizarea lucrătorilor apicoli la consfăturile de producție și schimburile de experiență organizate de organele C.S.A. și filialele A.C.A. în colaborare cu organele puterii locale ;

- controlul periodic al activității lucrătorilor la locul de muncă, acordîndu-se o deosebită atenție evidenței lucrărilor în carnetele de stupină, dezvoltării familiilor și mersului culeșurilor.

EVIDENȚA ÎN APICULTURĂ

Pentru a se urmări însușirile familiilor de albine, dezvoltarea lor, este necesar a se cunoaște nu numai starea prezentă a fiecăreia dintre ele, ci și comportarea lor din trecut. În acest scop, ținerea unei evidențe clare a tuturor lucrărilor și observațiilor făcute are o mare însemnătate în fiecare stupină, indiferent de mărimea ei.

Evidența în stupinele mari se ține pe fișe și formulare imprimare din carnetul de stupină. În stupinele mici, evidența poate fi ținută și pe un caiet obișnuit, prin completarea rubricilor respective. În toate cazurile, pentru ținerea evidenței și completarea rubricilor din fișe, sînt necesare următoarele :

- fiecare familie de albine trebuie să fie numerotată : practic, pe fiecare stup se prinde o tăbliță cu dimensiunea de 9×14 cm vopsită în alb, pe care se scrie numărul în negru ;

- tăblițele cu numere se fixează în cuișoare, sus, în partea dreaptă a peretelui din față al stupului. Numărul nu este al stupului ci al familiei de albine care este adăpostită în el. Cînd familia se mută în alt stup, se mută și numărul ;

- notările lucrărilor și observațiilor făcute în stupină se fac de fiecare dată cînd se cercetează o familie de albine ;

- cantitatea de miere în kg din faguri se calculează cunoscînd că un dmp de fagure cu miere căpăcită, pe ambele fețe, conține 320—340 g miere ;

- producția de miere-marfă : se notează numărul de faguri ridicați din stupi pentru extracție. După extragere, cantitatea de miere realizată se împarte la numărul de faguri. De exemplu : s-au scos din stupi 203 faguri cu miere din care s-au extras 507,5 kg miere. Dacă de la o familie s-au scos 6 faguri, aceasta a produs 15 kg miere-marfă ($507,5 : 203 = 2,5$; $6 \times 2,5 = 15$). La calcularea producției de ceară, polen și alte produse, în principiu se aplică aceleași indicații ca la producția de miere-marfă.

- în apicultura pastorală completarea rubricilor se face cît mai exact, pentru a se putea trage învățămintele corespunzătoare ;

- pe cîntar se așază una din familiile de putere mijlocie. În fiecare seară, după încetarea zborului albinelor, stupul se cîntărește. Diferența în greutate din seara trecută și cea constatată, reprezintă adaosul sau consumul din rezervele proprii în ziua respectivă. Datele ce reprezintă indicațiile stupului de control se trec pe fișa lunară „observații zilnice” (zilierul stupinei) ;

- la completarea rubricilor pe fișa „observații zilnice” se va ține seama atunci cînd stupina se transportă în altă localitate, făcîndu-se o demarcare (printr-o linie groasă) între notările anterioare și cele din localitatea respectivă.

- în vederea calculării rentabilității stupinei, într-un carnet sau caiet obișnuit se notează costul tuturor uneltelor și materialelor procurate pentru practica creșterii albinelor.

Productivitatea unei stupine rezultă din situația exactă a tuturor cheltuielilor (cu adăugarea cotelor de amortizare a investițiilor) și a veniturilor realizate. La capitolul „venituri” se trec toate produsele obținute, indiferent dacă au fost sau nu valorificate. Pentru ușurință de calcul, se recomandă ca produsele obținute să se exprime în valori (lei) calculate la prețurile fixate de stat pentru achiziționarea produselor respective.

În vederea reducerii sistematice a prețului de cost la produsele apicole, se procedează la întocmirea periodică a situației privind productivitatea stupinei. În felul acesta se va putea constata mai ușor asupra căror elemente grevează cheltuieli exagerate, pentru a se putea interveni în vederea micșorării lor.

AMELIORAREA ÎNSUȘIRILOR EREDITARE ALE ALBINELOR

În general, albinele noastre locale dau producții mari de miere și ceară, sînt blînde și de cele mai multe ori apicultorii le pot cerceta și dirija activitatea fără a folosi fumul. Mai mult, cercetările întreprinse pentru a le constata însușirile economice în comparație cu populații de albine din alte țări au dus la concluzia că rasele de albine din țara noastră sînt de preferat față de cele mai lăudate rase de albine care fac obiectul unui larg comerț pe plan mondial.

Cu toate acestea apicultorii au observat că familiile de albine au însușiri caracteristice strîns legate de mediul înconjurător dintr-o localitate, de vîrsta mătcilor, de însușirile reproducătorilor (mătcii și trîntori) și altele, care măresc sau micșorează activitatea lor. Aceasta face ca în orice regiune și în oricare stupină să fie identificate trei categorii distincte de familii de albine: familii care dau producții excepțional de mari, sau recordiste, familii care dau producții mijlocii și familii cu o dezvoltare diferită care dau producții neînsemnate.

Este lesne de înțeles că într-o gospodărie apicolă, cu cît numărul familiilor recordiste va fi mai mare și nu vor exista familii care dau producții mici, cu atît ea va fi mai rentabilă și productivitatea muncii apicultorului mai ridicată. De aceea, una din preocupările de căpetenie în apicultura rațională o constituie grija pentru lucrările de selecție, pentru alegerea și folosirea în aceste lucrări a reproducătorilor și a familiilor

bune de prăsilă. În toate cazurile, prin lucrările de selecție se reușește a se înlătura din stupină familiile slab productive și a se determina o creștere considerabilă a producției.

Metode de ameliorare folosite în apicultură. Metodele folosite la ameliorarea însușirilor ereditare ale populațiilor de albine locale, deși în principiu nu diferă de cele folosite la alte specii de animale, au totuși un specific aparte, care este determinat de însușirile biologice specifice albinelor, ca de exemplu :

- prolificitatea deosebit de mare a mătcilor ;
- timpul relativ scurt (în comparație cu alte animale) în care mătcile și trîntorii devin apți pentru reproducție ;
- creșterea și dezvoltarea rapidă a familiilor care permit să se verifice productivitatea lor în următorii 1—3 ani ;
- comportarea diferențiată a familiilor pe durata iernii și pe timpul culesurilor, rezistența diferențiată a lor la boli, la apărarea cuibului, la tendința de roire naturală și altele.

Practic, aceste însușiri pot fi îmbunătățite prin : selecție, creștere dirijată și încrucișări.

Sînt de reținut însă și unele particularități biologice caracteristice, care complică întrucîtva lucrările de selecție a albinelor, din care greutatea de a se controla împerecherea mătcilor cu trîntorii, dificultățile care survin deseori în determinarea cu exactitate a productivității unor familii de albine, întrucît acestea depind și de o serie de factori externi : introducerea de faguri cu puiet de la alte familii, prezența de albine străine (rătăcite) în familii, hrană suplimentară etc.

La albine, după procedeele cunoscute, se folosesc două metode de selecție : selecția în masă și selecția individuală sau pe grupe.

Selecția de masă. Este cea mai simplă dintre metodele de selecție, și este practică permanent în toate stupinele de producție. Pentru aceasta se identifică în primul an cele mai productive și mai bune familii din stupină, care vor forma „grupa familiilor de prăsilă“ în care ele vor crește mătcile și trîntorii. Această grupă reprezintă de obicei aproximativ 10 la sută din numărul familiilor aflate în stupină, iar restul reprezintă grupa familiilor de producție.

În al doilea an, grupa familiilor de prăsilă se împarte în două loturi : primul pentru creșterea de trîntori, iar al doilea ca familii crescătoare de măci. Cu mătcile obținute se vor înlocui mătcile necorespunzătoare din grupa familiilor de producție.

Atunci cînd larvele de matcă vor fi crescute în alte familii, grupa familiilor de prăsilă se împarte în trei loturi : un lot pentru producerea de larve, al doilea pentru creșterea larvelor de matcă (familii-doici) și al treilea lot pentru creșterea de trîntori. Pentru reușita lucrării, în fiecare lot trebuie să existe cel puțin două familii.

În anul al treilea se continuă lucrarea în același mod, înlocuindu-se pe cît este posibil și restul de mătci din familiile de producție.

Familiilor de prăsilă li se creează un regim deosebit de îngrijire față de celelalte familii (creștere dirijată), prin înlăturarea oricăror factori și cauze care ar influența negativ dezvoltarea lor. Acest lucru este foarte necesar, întrucît de condițiile de creștere și de înmulțire depinde nu numai menținerea însușirilor biologice valoroase ale familiilor ci și îmbunătățirea lor. Astfel, familiile din grupa de prăsilă se adăpostesc în stupi de mare capacitate, li se asigură un regim optim de căldură toamna, iarna și mai ales primăvara, li se lasă rezerve suficiente de provizii — de cea mai bună calitate — și faguri clădiți regulat, se aprovizionează la timp cu faguri artificiali și cu rame clăditoare de ceară pe timpul culesurilor, li se asigură condiții optime de igienă.

Stupinele unde se aplică lucrările de ameliorare trebuie să valorifice o bagată bază meliferă care să ofere culesuri continui. Cînd apar perioade lipsite de cules, familiile se ajută cu miere și păstură de la rezervele stupinei, mai ales în perioadele de toamnă și primăvară și se practică stupăritul pastoral.

La selecția în masă se urmărește ca din trei în trei ani să se înlocuiască mătciile din grupa familiilor de prăsilă pentru a se înlătura înrudirea (consangvinitatea). În acest scop se aduc mătci dintr-o altă stupină care se află la o distanță de cel puțin 15 km, unde de asemenea se procedează la selecția în masă.

Grupa familiilor de prăsilă se completează în fiecare an cu familii noi, care se evidențiază printr-o productivitate excepțională, pe cînd cele mai puțin corespunzătoare se trec în grupa celor de producție. Cu mătciile obținute de la familiile din grupa de prăsilă se înlocuiesc mătciile din grupa familiilor de producție, în proporție de 30—50 la sută pe an.

Selecția individuală sau pe grupe. Întîi de toate precizăm că spre deosebire de selecția individuală care se practică la alte animale, în apicultură această formă de selecție se referă la familia de albine ca unitate biologică și nu la albine ca individ.

La selecția individuală, prin controlul urmașilor se verifică însușirile folositoare ale părinților (mătcii și trîntori), fiind oprite pentru prăsilă acele mătcii ale căror mătcii-fiice prezintă însușirile cele mai valoroase. Familiilor provenite de la aceste mătcii trebuie să li se creeze astfel de condiții de viață și dezvoltare încît să-și poată manifesta întreaga capacitate productivă.

La creșterea trîntorilor în familia tată sau în grupa de familie tată, se procedează la fel ca la selecția în masă. Pentru asigurarea controlului asupra împerecherii mătcilor, ele se transportă (în nucleele de împerechere) într-un loc unde pe o rază de cca 7 km nu există posibilitatea împerecherii lor decît cu trîntorii doriți. După împerecherea mătcilor fiice se procedează la formarea grupelor martore și de control, fiecare avînd cîte cel puțin 20 familii, unde se introduc mătcile împerecheate. Familiile ale căror producții depășesc cu mult media stupinei și a stupinelor vecine, în aceleași condiții de mediu și îngrijire, se numesc familii recordiste, iar mătcile se consideră de asemenea recordiste.

Prin selecție individuală sau pe grupe se înlătură de la înmulțire familiile slab productive care constituie un izvor permanent de iscare a furțișagului, de răspîndire a bolilor și altele. Subliniem că un element important în reușita lucrărilor de selecție îl constituie organizarea punctelor de control pentru împerecherea mătcilor cu trîntori de la familiile de prăsilă și ținerea evidenței.

Eliminarea continuă a familiilor neproductive, a mătcilor și trîntorilor necorespunzători și crearea unor condiții cît mai bune de hrănire și de îngrijire, ridică în proporții nebănuite productivitatea familiilor de albine. Executarea lucrărilor de selecție individuală sau pe grupe cere o calificare adecvată, perseverență, continuitate și condiții speciale de muncă. Toate acestea se pot realiza mai ales în stațiunile experimentale și în pepinierele apicole de stat. Aceasta nu înseamnă cîtuși de puțin că asemenea lucrări nu pot fi executate și de către apicultorii cu pasiune pentru acest gen de lucrări.

ÎNSUȘIRILE CARE SE URMĂRESC ÎN LUCRĂRILE DE SELECȚIE

Însușirile mai importante care se urmăresc în lucrările de selecție sînt următoarele : productivitatea familiilor de albine în miere și ceară, rezistența la boli, rezistența la iernare, blîndețea albinelor, predispoziția la roire.

Productivitatea în miere a familiilor se stabilește pe baza producției brute realizate de familiile respective, a mierii extrase, a celei lăsate în cuib ca rezervă pentru iernare și dezvoltarea în primăvară, ca și a cantității de miere ce se păstrează ca fond de rezervă în stupină pînă la recolta din anul următor, cînd aceasta se înlocuiește cu o cantitate egală din cea proaspăt recoltată.

Producția brută de miere se determină astfel :

— mierea extrasă se determină prin cîntărire ;

— cantitatea de miere din faguri se determină practic considerînd că un fagure de cuib de mărimea ramei standard (435×300 mm) plin cu miere pe ambele părți conține 3,5—4 kg miere, iar într-un fagure de magazin — 1,5—2 kg de miere. Cînd ramele sînt de alt tip, sau nu sînt decît parțial pline cu miere, atunci se apreciază suprafața fagurelui ocupată cu miere, cunoscînd că 3 dmp de fagure plin cu miere pe ambele părți conține un kg de miere

Productivitatea în ceară se stabilește pe baza producției brute de ceară care rezultă din adunarea :

— cantităților de ceară adăugate de albine la clădirea fagurilor artificiali, adică 70 g la un fagure clădit în rama de cuib standard și 35 g la un fagure clădit în rama de magazin ;

— cantităților de ceară obținute din curățirea periodică a cuiburilor și de la descăpăcirea fagurilor la extragerea mierii ;

— cantităților de ceară obținute din ramele clăditoare de ceară.

Ceara obținută din ramele clăditoare se determină prin cîntărire sau se apreciază cunoscînd că un fagure clădit în întregime în rama standard conține 140 g de ceară.

Rezistența la boli. După numeroase observații, unele familii au o rezistență mai mare la boli decît altele din aceeași stupină. Dintre familiile care dau cea mai mare producție de miere și ceară, se repartizează pentru prăsilă acele familii care sînt cele mai rezistente la boli și în special la bolile puietului. De altfel, pentru înmulțire sînt admise numai familiile sănătoase.

Rezistența la iernare. S-a constatat că unele familii sînt mai rezistente în condiții grele de iarnă, pe cînd altele mai puțin. Rezistența familiilor la iernat se stabilește după cantitatea de albine moarte în timpul iernii, prin existența sau absența urmelor de diaree și prin consumul de provizii.

Consumul de miere din timpul iernii se stabilește calculând diferența dintre cantitatea de miere ce s-a lăsat ca provizie de iarnă și aceea găsită în cuib la revizia de primăvară. Mortalitatea albinelor pe timpul iernii se determină prin aprecierea numărului de albine moarte găsite pe fundul stupului, înainte ca albinele să execute zborul de curățire.

Blindețea albinelor reprezintă însușirea familiilor de a nu se irita prea mult când se execută lucrări în cuibul lor. Această însușire are o mare însemnătate practică, întrucât ridică productivitatea muncii apicultorului la lucrările executate în stupină. De aceea se elimină din grupa familiilor de prăsilă acele familii care se irită ușor fără nici un motiv. De altfel, această manifestare a familiilor de albine depinde și de timpul când se lucrează în stupină și de comportarea apicultorului.

Predispoziția la roire se manifestă ca o însușire ereditară la toate familiile, într-o măsură mai mare sau mai mică. Deseori însă, prin condițiile create de apicultor (lipsa de spațiu, „blocarea” cuibului, ținerea stupilor la soare, neînlocuirea la timp a mătcilor și altele) favorizează predispoziția la roire. Pentru prăsilă nu se folosesc familii cu instinctul de roire exagerat.

În afară de însușirile principale enumerate, se mai au în vedere și alte însușiri, ca :

— dezvoltarea timpurie a familiilor în perioada de primăvară ;

— „hărnicia albinelor”, adică durata activității de zbor în cursul unei zile obișnuite, dar mai ales pe timp neprielnic (ceață, ploi mărunte, temperatură mai scăzută etc.) ;

— modul în care familiile depozitează mierea. Se elimină din grupa familiilor de prăsilă cele care prin depozitarea mierii blochează cuibul și cele care în luna august nu depozitează mierea în cuib. Se preferă acele familii care depozitează mierea deasupra puietului, sub forma de „coroană” ;

— felul cum depune ouă matca : se preferă cele care ouă compact, pe ambele fețe ale fagurilor (cu condiția însă ca familiile respective să dea producții mari de miere și ceară) ;

— prăsirea și creșterea mai intensă de puiet în perioada de toamnă.

Pentru a se ține evidența productivității și a însușirilor valoroase care se urmăresc la familiile de albine, constatările făcute se înregistrează cu exactitate în „carnetul de stupină”.

ÎNCRUCIȘAREA

Prin încrucișare se urmărește în general întrunirea într-un organism a însușirilor economice valoroase ce se găsesc în două rase. Pe lângă alegerea și potrivirea perechilor în vederea încrucișării este necesar să se aplice și creșterea dirijată în sensul asigurării condițiilor de mediu care favorizează dezvoltarea însușirilor dorite în noul organism. Dintre metodele de încrucișare folosite în apicultură se menționează :

— **Încrucișarea de infuzie** care constă din introducerea în stupină a unui număr redus de măci din altă rasă. Prin lipsa de izolare, însușirile dobândite de urmași se pierd în scurt timp. Ceva mai mult, încrucișările realizate de unii apicultori prin introducerea de măci italiene a avut în general o influență negativă.

— **Încrucișarea pentru obținerea de rase noi** constituie o preocupare susținută din partea cercetătorilor și în practica apicolă din numeroase țări. Succese remarcabile s-au obținut pe această linie îndeosebi prin încrucișarea mătcilor din familii de albine de rasă sură caucaziană de munte cu trântori de la populațiile de albine din zona centrală a Uniunii Sovietice. Familiile obținute prin această încrucișare au dat producții cu 41 la sută mai mari decât familiile din rasa sură caucaziană.

Experiențele noastre (anii 1947—1964) constând din încrucișarea mătcilor provenite de la populațiile de albine din zona muntoasă, cu trântori de la populațiile de albine din regiunea București au dus la obținerea de familii care au produs (prima generație) cu 30—40 la sută mai multă miere față de populațiile locale. Rezultatele dobândite de Stațiunea centrală de apicultură și sericicultură în urma încrucișării albinei carpatine de stepă cu cea de munte demonstrează convingător că difuzarea acestui material biologic în țară va reprezenta un mijloc important pentru ridicarea productivității stupinelor noastre.

Încrucișarea industrială este denumită așa pentru că produșii obținuți se folosesc exclusiv pentru obținerea de familii de producție. Astfel s-a procedat la încrucișarea între rasa de albine caucaziene cu rasa italiană și rasa caucaziană sură de munte cu cea rusească, obținându-se importante sporuri de producție la prima generație încrucișată.

ÎNSĂMÎNȚAREA ARTIFICIALĂ

În anii din urmă s-a încercat în numeroase țări cât și de către Stațiunea centrală de apicultură și sericicultură din București să se obțină familii de albine valoroase, prin metoda însămînțărilor artificiale. În acest scop au fost folosite două procedee :

— o aparatură specială prin care matca este imobilizată și însămînțată artificial cu spermă colectată de la trîntori proveniți din familii de prăsilă ;

— introducerea organului genital al trîntorilor (3—4 trîntori) în organul genital al mătci, cu mîna, ceea ce se apropie de împerecherea naturală. Pînă acum, ambele procedee se găsesc în faza experimentală, reușindu-se să se obțină rezultate favorabile doar în proporție de 10—15 la sută.

CREȘTEREA ARTIFICIALĂ A MĂTCILOR

Însemnătatea creșterii artificiale a mătcilor. Productivitatea familiilor de albine este determinată de baza meliferă, de condițiile climaterice și de condițiile de întreținere. În ceea ce privește condițiile de întreținere se știe că însușirile valoroase ale familiilor depind în cea mai mare măsură de calitatea și vîrsta mătcilor. De aceea, obținerea de mătci tinere pentru înlocuirea celor vîrstnice (epuizate), cât și a celor necorespunzătoare constituie un obiectiv din cele mai de seamă în lucrările privind îngrijirea economică a familiilor de albine.

Unii apicultori își procură mătci tinere recurgînd la roirea naturală. Ele sînt crescute de familii în perioadele favorabile manifestării instinctului de înmulțire naturală și cînd în natură există cules. Primul și cel mai de seamă dezavantaj al acestui mijloc comod de obținere a mătcilor constă în faptul că împiedică munca de selecție în apicultură, căci de regulă se înmulțesc natural familiile roitoare, adică tocmai acelea care trebuie înlăturate din stupină. Totodată, roirea naturală poate avea loc într-un timp cînd nu este nevoie de mătci în stupină și deseori familiile care roiesc nu sînt totdeauna din cele mai productive, rezistente la boli etc. Toate acestea au condus la situarea lucrărilor privind creșterea artificială a mătcilor la un loc de frunte în tehnica apiculturii moderne.

Tehnica creșterii artificiale a mătcilor. În stare naturală, familiile cresc măci cînd se pregătesc de roit, la schimbarea liniștită a lor și atunci cînd din diferite cauze se pierde matca familiei. Tehnica creșterii artificiale a mătcilor se bazează tocmai pe aceste stări din viața familiilor de albine. Ținînd seama de faptul că prolificitatea mătcilor scade în general de la vîrsta de 1—2 ani, este bine ca în fiecare an să se înlocuiască jumătate din numărul lor. Pe lîngă acestea sînt necesare măci tinere împerecheate pentru formarea familiilor noi (prăsila planificată), a familiilor cu măci de rezervă și a familiilor temporare. Pe de altă parte, trebuie avut în vedere că în lucrările de creștere artificială a mătcilor se înregistrează pierderi la împerechere, la introducerea lor în familii etc. De aceea se recomandă să se crească un număr aproape dublu de măci față de numărul necesar.

În vederea împerecherii mătcilor este nevoie de trîntori crescuți în familii cu însușiri tot atît de valoroase ca și acelea de unde provin și unde sînt crescute larvele din care se vor dezvolta viitoarele măci. În legătură cu aceasta trebuie avut de asemenea în vedere vîrsta la care tinerele măci și trîntorii sînt apți pentru împerechere. Timpul necesar pentru obținerea unei măci pînă ajunge să depună ouă fecundate este de aproape 24 zile, iar pentru trîntori — peste 32 zile. În felul acesta, lucrările privind creșterea mătcilor pot fi începute după ce au fost căpăcite celulele cu puiet de trîntori, adică după aproximativ 15 zile de la începerea lucrărilor privind creșterea trîntorilor.

Experiențele și practica au dovedit că valoare economică au numai măcile care provin și au fost crescute în familii bune de prăsilă (recordiste). Tinerele măci moștenesc și însușirile familiilor de unde provin trîntorii cu care se împerechează. În felul acesta, în timpul creșterii mătcilor atenția apicultorului trebuie îndreptată mai întîi asupra fixării însușirilor valoroase ale tuturor categoriilor de familii care iau parte la formarea viitoarelor măci.

Timpul optim pentru creșterea mătcilor. O dată cu startornicirea timpului călduros și frumos, precum și cu asigurarea trîntorilor de prăsilă, creșterea mătcilor devine posibilă în orice stupină. În funcție de poziția și altitudinea localității unde este amplasată stupina, timpul optim pentru aceste lucrări îl constituie perioadele de culesuri, care de obicei coincid și cu perioadele de roire naturală. În stupinele de producție însă, nu se recomandă creșterea mătcilor pe durata culesurilor intense, pe un timp cînd în natură nu există cules

sau există cules, dar albinele nu-l pot valorifica din cauza condițiilor neprielnice (ploi reci și prelungite, secetă, scăderea temperaturii și altele). În asemenea situații albinele iau în creștere un număr redus de larve, le hrănesc insuficient, iar mătciile obținute vor fi de calitate inferioară.

Obținerea trîntorilor de prăsilă. Pentru obținerea trîntorilor de prăsilă într-o stupină obișnuită (cu circa 100 familii), se folosesc 3—4 familii de prăsilă. În mijlocul cuibului fiecareia se introduc 1—2 faguri cu celule de trîntori. Asemenea faguri se obțin cu ușurință în ramele clăditoare de ceară în sezonul anterior. Apoi, cu ajutorul diafragmelor, cuiburile se strîmtează la numărul de faguri compact ocupați de albine și se împachetează. Introducerea de faguri cu celule de trîntori se poate face însă din toamnă, cu prilejul organizării definitive a cuiburilor pentru iernat.

În toată perioada de creștere a trîntorilor de prăsilă, se îngrădește la maximum apariția de trîntori în celelalte familii (introducerea de faguri cu celule de albine lucrătoare, folosirea ramelor clăditoare de ceară, recoltarea făgurașilor crescuți în ele etc.). Dacă în perioadele de creștere a lor lipsește culesul, familiile respective vor fi hrănite stimulent (pînă la căpăcirea puietului).

Alegerea și pregătirea familiei crescătoare. Influența mediului asupra formării în special a oranismelor tinere este bine cunoscută. De aceea, la alegerea familiilor crescătoare, care prin „lăptișor“ asigură mediul de formare al viitoarelor mătci, transmițindu-le în același timp și însușirile lor, se urmărește ca atît acestea, cît și familiile de unde se iau larvele, să îndeplinească următoarele condiții :

— Să fie selecționate din cele mai productive, puternice și sănătoase familii, care își apără bine cuibul contra furțișagului, cu o slabă înclinație pentru roirea naturală etc. și cu rezerve suficiente de provizii, adică minimum 6—8 kg miere și 2 faguri cu păstură.

— În populația lor să se găsească un mare număr de albine tinere-doici și cîte 7—8 faguri cu puiet căpăcit.

— Să aibă cuiburile strîmtate și împachetate lateral și pe deasupra.

La creșterea artificială a mătciilor, unii apicultori folosesc două categorii de familii : „pornitoare“ (formate anume pe cîte 3—5 faguri, fără puiet și fără matcă), în care larvele sînt acceptate și hrănite 12—24 ore și familii neorfanizate unde se continuă creșterea, sau crescătoare propriu-zise. La folosirea acestei metode ramele de creștere se introduc în mijlocul cui-

bului între faguri cu puiet necăpăcit, după ce matca a fost izolată cu ajutorul unei gratii despărțitoare.

Înainte de introducerea larvelor, familiile „pornitoare” și cele crescătoare se hrănesc stimulent câteva zile cu sirop de zahăr sau mai bine cu un amestec de miere și păstură sau polen.

În stupinele mici, practica dovedește că pot fi folosite pentru creșterea mătcilor chiar familiile de prăsilă, de unde

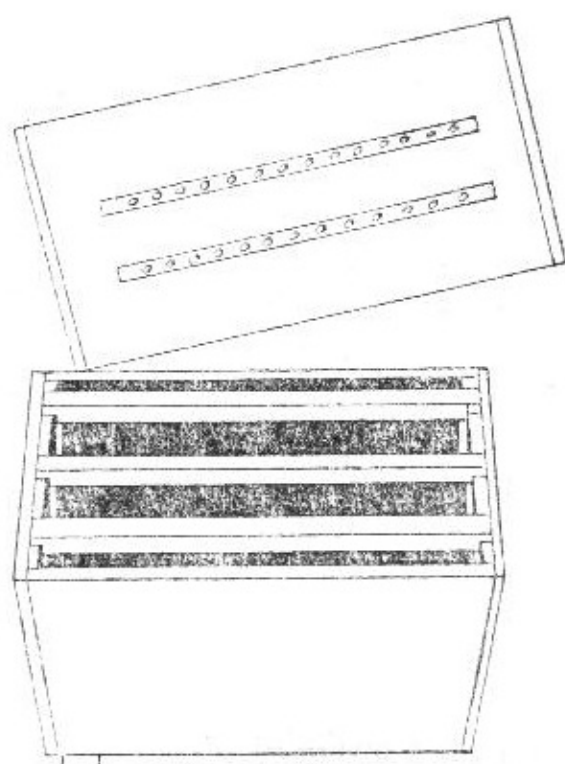
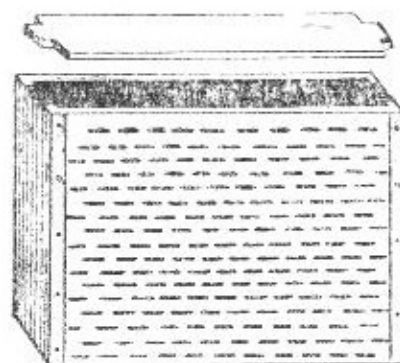


Fig. 37. — Starter pentru formarea familiei „pornitoare”



1



2

Fig. 38. — Izolatoare pentru însămințat:

1. — izolator pentru o ramă standard; 2. — izolator pentru o treime din mărimea unui fagure clădit în rama standard.

provin ouăle sau larvele, după ce au fost orfanizate cu 6 ore mai înainte, pregătindu-le la fel ca pe cele crescătoare, cum s-a arătat mai sus. În toate cazurile, ramele cu potirașe în care vor fi transvazate larvele se țin circa 24 ore la marginea cuibului familiilor respective pentru a fi pregătite și acceptate mai ușor de albine.

Obținerea și folosirea larvelor. Și în ceea ce privește obținerea și folosirea larvelor pentru creșterea artificială a mătcilor se cunosc mai multe procedee: prin transvazarea larvelor, dubla transvazare a larvelor, transvazarea larvelor combinată cu transvazarea de ouă și fără transvazarea larvelor. Larvele pentru creșterea mătcilor trebuie să fie în vîrstă de cel mult 1—1,5 zile și din cele mai dezvoltate. Pentru a se obține larve de aceeași vîrstă, matca se introduce sub izolator

pe un fagure clădit regulat cu celule de albine lucrătoare. Izolarea mătci se face cu patru zile înainte de ridicarea larvelor. Izolatorul se introduce în mijlocul cuibului familiei de prăsilă. În el pot pătrunde albinele ca să hrănească matca. Matca va fi nevoită să depună ouă numai în celulele fagurelui respectiv. După 4 zile, în acest fagure cele mai vîrstnice larve vor fi de o zi.

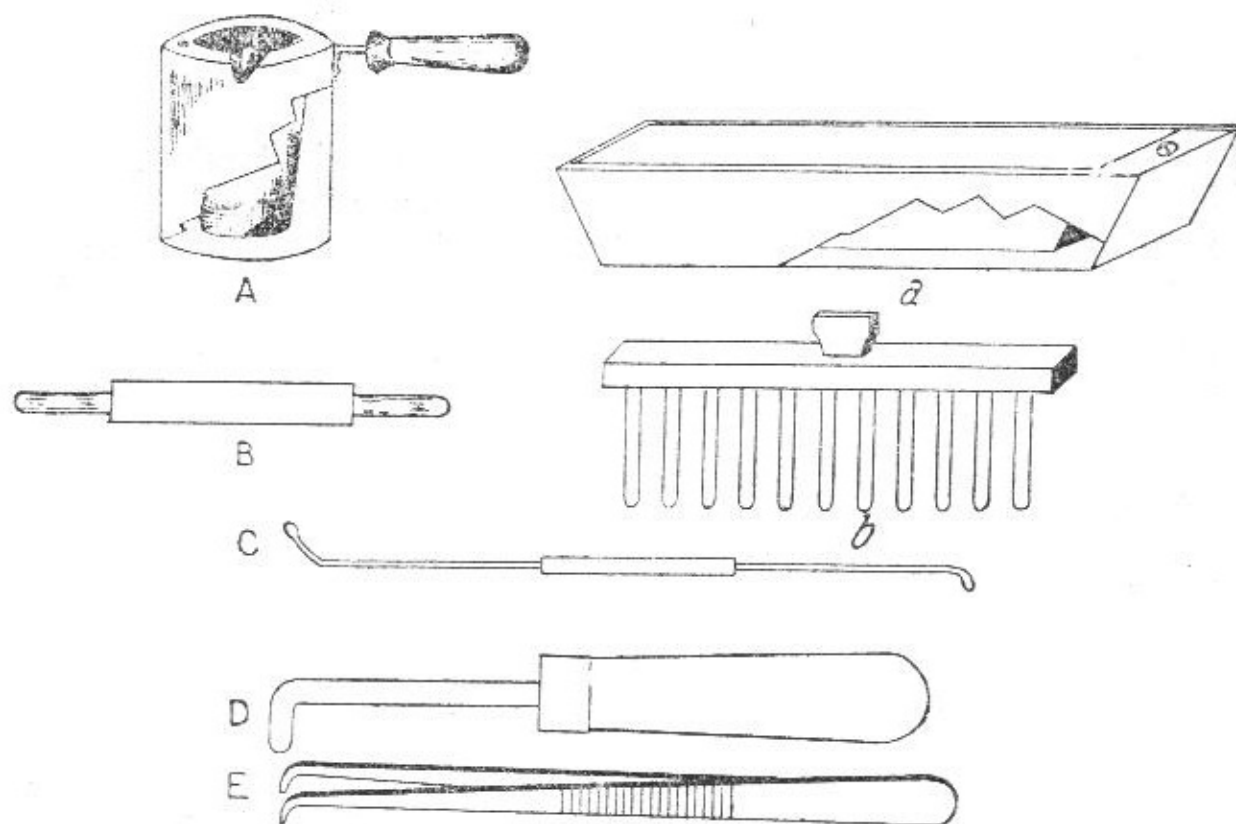


Fig. 39. — Unelte pentru confecționarea și folosirea botcilor artificiale (după ing. V. Alexandru):

A, a — vase pentru topitul cerii; B, b — șabloane pentru confecționarea potirașelor din ceară; C — lanțetă pentru transvazat larvele; D — ciocânaș de lipit; E — pensetă.

Obținerea larvelor de aceeași vîrstă se realizează și mai ușor folosind izolatoare confecționate din gratie despărțitoare metalică, avînd lățimea cît $\frac{1}{3}$ din înălțimea fagurelui (9 cm). În prima zi matca se izolează pe treimea superioară a fagurelui; în ziua a doua pe treimea din mijlocul fagurelui, iar în ziua a treia pe treimea inferioară, notîndu-se pe speteaza ramei ziua cînd a depus matca ouă pe fiecare porțiune de fagure. Fagurele cu larve se duce în laborator sau într-o încăpere unde temperatura este de aproximativ 25°C , după ce albinele au fost înlăturate de pe el și a fost învelit cu un prosop curat umezit cu apă. În laborator el se descoperă atît cît este nevoie pentru ridicarea de larve. Tot învelite se țin și se transportă și potirașele în care se strămută larvele.

Metoda de transvazare a larvelor este practică în stupinele mari și mai ales în pepinierele specializate în lucrările de creștere artificială a mătcilor. Larvele se transvazează în potirașe artificiale din ceară naturală sau în botci artificiale de masă plastică. În acest scop se folosesc șipculițe prevăzute cu lăcașuri care permit introducerea și scoaterea suporturilor cu botcile artificiale. Șipculițele se montează în interiorul unei rame obișnuite care poartă denumirea de „ramă de creștere”. Strămutarea larvelor se face cu ajutorul unei spatule speciale. Larva se ridică împreună cu o parte din lăptișorul din celulă, prin introducerea spatulei pe sub mijlocul ei, fără a fi rănită. Apoi se strămută cu aceeași grijă cât mai în centrul fundului de botcă artificială. Ramele de creștere echipate cu 2—3 șipculițe prevăzute cu suport, pe care se află 20—30 botci artificiale cu larve, se introduc cât mai repede în cuiburile familiilor „pornitoare” sau direct în cele crescătoare, cum s-a arătat mai înainte. Aci, albinele iau în creștere majoritatea larvelor.

Cercetările și observațiile a numeroși apicultori experimentatori au dovedit că mătcile obținute prin simpla transvazare a larvelor sînt de obicei inferioare celor crescute în botci de roire naturală. De aceea, un număr tot mai mare de crescători de măci recurg la dubla transvazare a larvelor. Această metodă constă din înlăturarea larvelor acceptate sau luate în creștere de albine și transvazarea în locul lor (pe lăptișorul depus de albinele-doici), a altor larve. Lucrarea se face a doua sau a treia zi de la prima transvazare, ca mai sus.

Creșterea mătcilor din ouă. Cu grija pentru obținerea mătcilor de calitate superioară față de cele crescute de albine pe cale naturală (în botci de roire naturală), unii cercetători și crescători de măci și-au îndreptat atenția spre folosirea ouălor. Rezultate remarcabile în această privință au fost obținute de Orösi Pál Zoltan (R. P. Ungară), care în anul 1958 a elaborat următoarea metodă: A doua zi după ce au fost acceptate de către familia crescătoare un număr de larve (care se recunosc după „lăptișorul” administrat larvei, mărimea acesteia și mărirea botcii artificiale), se înlătură numai larva. Pe locul de unde a fost ridicată larva se strămută un ou în vîrstă de 2—3 zile. Oul se ridică (decupează) împreună cu fundul celulei dintr-un fagure proaspăt clădit, în care matca a fost forțată să depună ouă sub izolator, cum s-a arătat mai înainte. Din 113 măci obținute de el pe această cale, cea mai

mică a cântărit 170,4 mg, iar cea mai dezvoltată — 283,9 mg, greutatea medie fiind de peste 220 mg, adică cu peste 20 mg mai grele decât cele crescute natural.

Problema creșterii mătcilor din ouă a fost experimentată în trecut de numeroși autori. Numărul mic de ouă și chiar

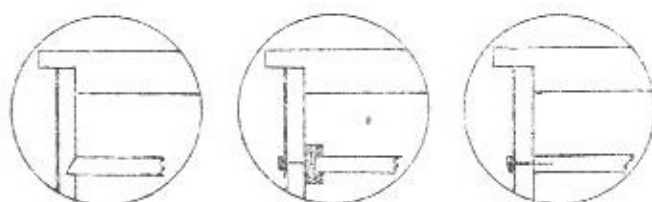
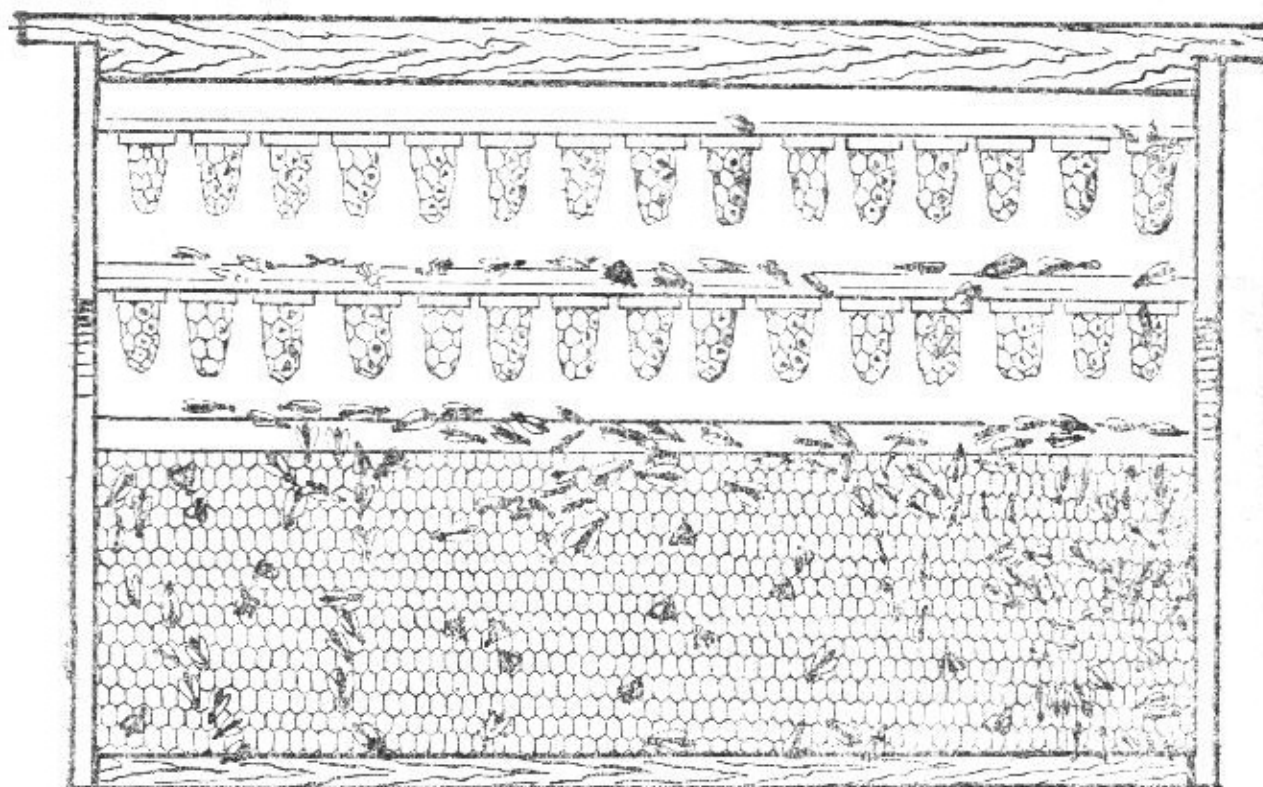


Fig. 40. — Ramă de creștere.

refuzul albinelor de a îngriji ouăle strămutate a făcut ca metoda să nu pătrundă în practica masei de aplicatori. În prezent, această metodă poate fi aplicată cu succes în țara noastră, folosind pentru decuparea fundurilor de celule cu ouă și așezarea lor deasupra lăptișorului din botca artificială „creioanele” speciale confecționate și difuzate de Asociația cercătorilor de albine din Republica Socialistă România.

Metoda fără transvazarea larvelor. După pregătirea și orfanizarea familiei crescătoare, se scoate din cuibul familiei de prăsilă fagurele cu larve în vîrstă de 1—2 zile și se duce fără

albine și în același mod în laborator, unde se așază orizontal pe o masă curată. Cu un cuțit încălzit, cu lama subțire și bine ascuțită, fagurele se taie în fișii pe toată lungimea. Fiecare fișie conține un rând de celule cu larve de aceeași vîrstă și

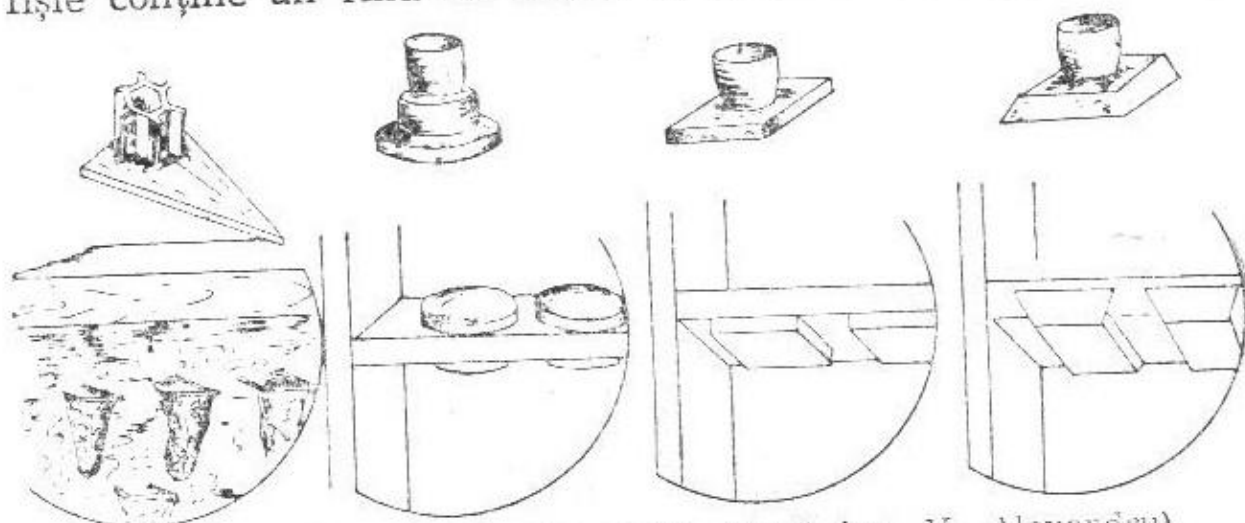


Fig. 41. — Suporturi pentru botci (după ing. V. Alexandru).

rîndurile de celule vecine tăiate pe mijloc. Fișia se așază pe masă pe una din tăieturi și cu același cuțit încălzit se taie la jumătate unul din rîndurile de celule, fără a se atinge larvele. Apoi fișia se taie în bucățele avînd fiecare cîte o

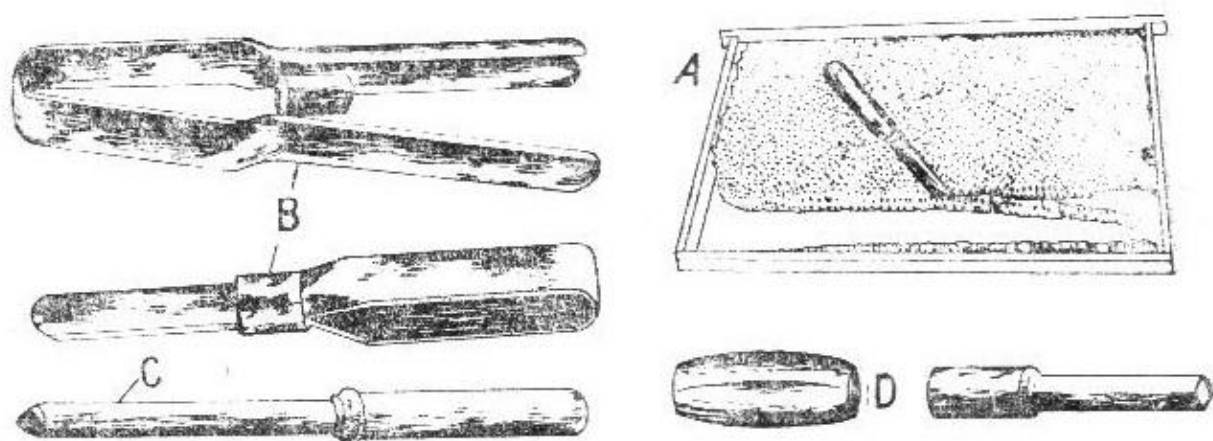


Fig. 42. — Decuparea celulelor cu larve :

A — tăierea fișilor cu celule care conțin larve ; B — clește cu brațele semi-circulare pentru decuparea celulelor cu larve direct din fagure ; C — bastonaș rotund cu terminația conică pentru lărgirea celulelor ; D — preducea pentru decuparea celulelor cu larve direct din fagure.

celulă cu larvă. Celula se lărgeste cu un bastonaș rotunjit la vîrf care are diametrul de 6 mm și fără a se atinge larva. Lărgirea celulelor cu larve se face în scopul de a fi clădite mai largi de albine. Apoi ele se lipesc pe suporturi și anume cu celula nescurtată după ce a fost scufundată în ceară topită.

Cînd botcile urmează a fi folosite direct, se recomandă lipirea botcilor pe suporturi-pene în formă triunghiulară confecționate din cutii de chibrituri. Acestea se înfig pe ambele fețe ale fagurelui pe 4 rînduri (în zig-zag) la o distanță de 3 cm una de alta și la 5 cm între rînduri. Fixarea celulelor cu larve se poate face mai bine pe suporti speciali, cum s-a arătat la prima metodă. După experiențele făcute în țara noastră, prin aplicarea acestei metode, larvele nu sînt luate imediat în creștere de albinele familiilor crescătoare și ca urmare rezultatele dobîndite nu pot fi satisfăcătoare. De aceea Taranov (1964) și Iordan (1956) consideră că în cazul folosirii acestei metode este necesar să se folosească pentru creșterea mătciilor ouăle în vîrstă de o zi.

Calitatea mătciilor crescute artificial. Experiențe privind calitatea mătciilor prin folosirea metodelor uzuale de pregătire a materialului biologic au fost efectuate de curînd și în țara noastră de către S.C.A.S. Rezultatele acestora (E. Mîrza — 1964) sînt redată în tabelele de mai jos.

Tabelul nr. 6

Calitatea mătciilor, în funcție de procedeul folosit pentru pregătirea larvelor și ouălor

Procedeul de pregătire a larvelor	Greutatea mătciilor neîlăminzite (mg)	%	Greutatea mătciilor îlăminzite (mg)	%
Decupare	170	100	153	100
Transvazare	176	104	162	106
Dublă transvazare	179	105	163	107
Ouă	190	112	179	111

Tabelul nr. 7

Calitatea mătciilor, în funcție de pregătirea familiilor crescătoare

Modul de pregătire a familiilor crescătoare	Greutatea mătciilor neîlăminzite (mg)	%	Greutatea mătciilor îlăminzite (mg)	%
Familii orfanizate	179	100	162	100
Familii cu matcă	175	97	161	99

Din cele arătate, se vede că din procedeele de pregătire a larvelor și ouălor, rezultate mai bune se obțin când la creșterea mătcilor se folosesc ouă și că trecerea la creșterea artificială de măci în familii cu măci — îndeosebi unde se izolează matca — este de preferat, întrucât simplifică mult lucrările.

Ingrijirea familiei crescătoare. Introducerea ramei crescătoare cu ouă sau larve în cuibul familiei crescătoare se face cât mai curînd după terminarea lucrării. În seara aceleiași zile se administrează familiei o rație de circa 300 g sirop de zahăr sau se descăpăcește o porțiune corespunzătoare din celulele cu miere căpăcită de pe una din fețele unui fagure cu provizii. Se recomandă ca această hrănire să fie repetată pînă ce botcile vor fi căpăcite, folosindu-se cîte un amestec de 100 g miere și 50 g păstură sau polen de la rezerva stupinei. În lipsa păsturii sau a polenului se pot folosi înlocuitori de polen sau biostimulatori apicoli.

După introducerea ouălor sau larvelor, familia crescătoare nu se deranjează decît pentru hrănire (seara) și controlarea fugitivă a creșterii larvelor astfel :

— a doua zi după introducerea larvelor, pentru a se constata luarea în creștere a lor ;

— a treia sau a patra zi — pentru a se urmări creșterea botcilor și înlăturarea celor necorespunzătoare (mici, diforme, prea alungite) ;

— a zecea zi — pentru înlăturarea botcilor găsite necorespunzătoare.

Folosirea botcilor. Cu prilejul celui de al treilea control, botcile corespunzătoare se folosesc după împrejurări, astfel :

— se introduc în nuclee de împerechere, de unde matca tînără care va ecloziona peste circa 2 zile se va împerechea ;

— se introduc în familiile unde mătcile vîrstnice și necorespunzătoare urmează să fie înlocuite ;

— se introduc în cuști și apoi în rame pepiniere (prevăzute cu cîte 8—10 cuști), care se lasă pentru eclozionare pe același loc în cuibul familiei crescătoare, sau în mijlocul cuibului altei familii.

Familiile în care se introduc botcile trebuie să fie orfânizate cu cel puțin 24 ore mai înainte. Botcile și mătcile se introduc în familii, în cuști de protecție, cu orificiile pentru introducerea și eliberarea mătci astupate cu o foiță de ceară perforată de cîteva ori cu un ac sau umplute cu șerbet de zahăr.

În cazul în care numărul de botci obținute nu satisface cerințele, se repetă lucrarea pentru creșterea a încă unei serii de botci, folosind aceleași familii și aceeași metodă. De data

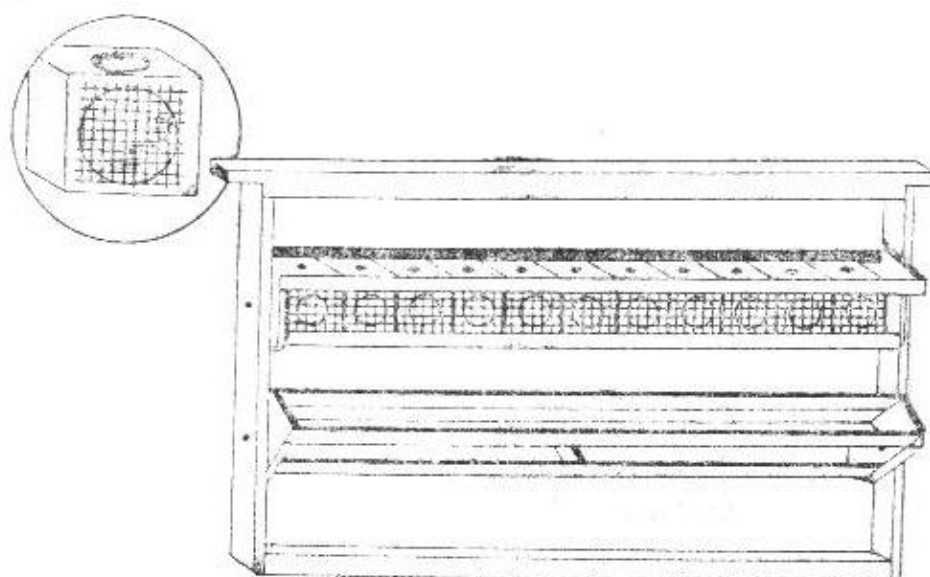


Fig. 43. — Ramă pepinieră echipată cu 11 cuști speciale pentru eclozionarea mătcilor.

aceasta familiile crescătoare se întăresc cu câte 1—2 faguri cu puiet căpăcit gata de eclozionare, care se ridică de la familiile din grupa de prăsilă.

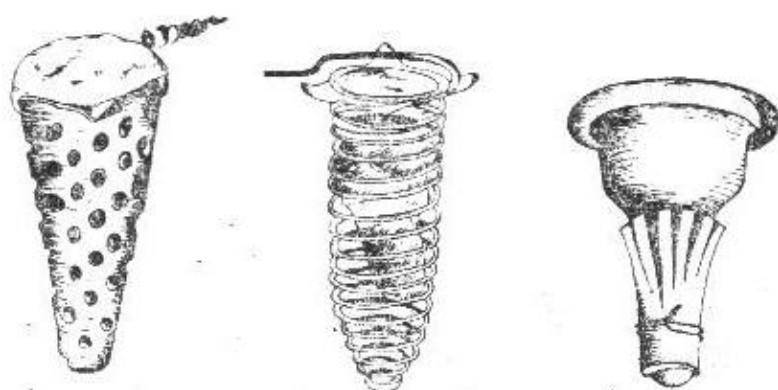


Fig. 44. — Protectoare pentru botci.

Împerecherea mătcilor se poate face în familiile unde au fost introduse, sau în nuclee de împerechere. Înainte de a se împerechea, cele care sînt mici sau au alte defecte se înlătură, păstrîndu-se numai cele mari și frumoase. La fel se procedează și cu mătcile care după împerechere nu sînt prolifiche. Pe timpul împerecherii, nucleele nu se cercetează decît seara, pentru a se verifica începerea depunerii de ouă.

Pentru împerecherea controlată a mătcilor, familiile cu trîntorii de prăsilă (o familie producătoare de trîntori pentru o serie de circa 50 măci) se transportă la punctele de împerechere, la o depărtare de circa 7 km de orice alte stupini. Transportul se face înainte de apariția trîntorilor în stupină sau cu 3 săptămîni înainte de perioada de împerechere. În acest din urmă caz populațiile de albine respective se scutură într-o cutie prevăzută cu gratie despărțitoare, astfel că trîntorii prezenți în familiile respective (printre care se găsesc și din cei de la alte familii) să fie reținuți și înlăturați.

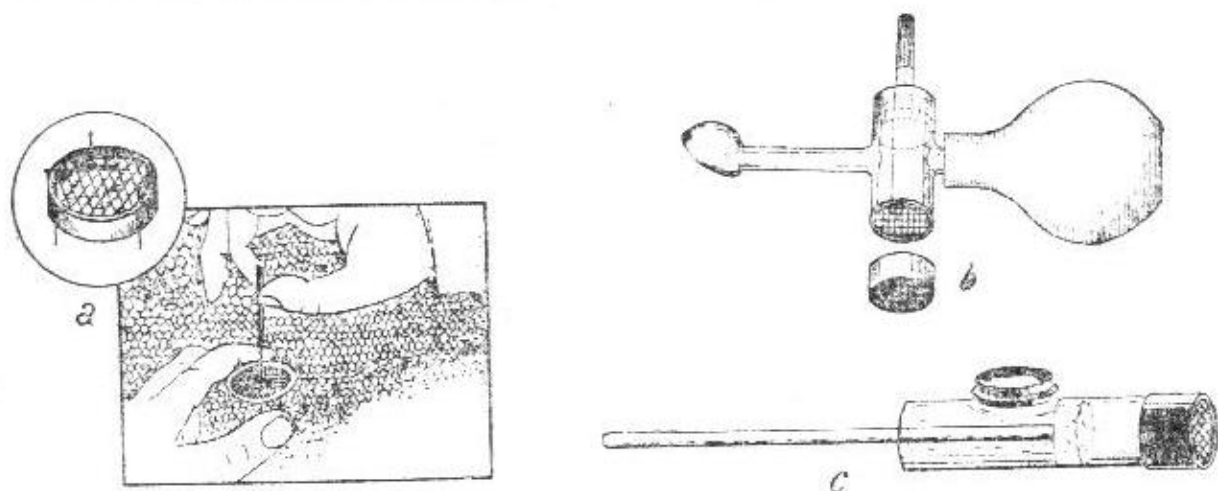


Fig. 45. — Marcarea mătcilor :

a — marcarea mătci pe fagure cu ajutorul căpăcelului special ; b, c — utilaje speciale pentru ridicarea mătcilor de pe faguri și pentru marcarea.

Formarea și folosirea nucleelor pentru împerecherea controlată a mătcilor. În practică se folosesc diferite nuclee și procedee pentru împerecherea mătcilor. Unii apicultori folosesc pentru împerecherea mătcilor nuclee de tip Zander, care au o largă răspîndire în alte țări. Alții, formează nuclee de împerechere alături de familiile de bază întreținute în stupi orizontali, în stupi goi sau în corpurile neocupate de la stupii verticali.

În situația în care mătcile urmeză a se împerechea în nuclee de tip Zander la un punct de împerechere controlată, se procedează astfel : înainte cu 1—2 zile de eclozionarea mătcilor, botcile se introduc în cuști speciale de eclozionare. După eclozionarea și marcarea lor în culorile convenționale (1966 — alb, 1967 — galben, 1968 — roșu, 1969 — verde, 1970 — albastru și apoi se repetă), se procedează la formarea nucleelor de împerechere în stupușorii respectivi. În compartimentul din partea superioară a stupușorului se pune șerbet

de zahăr, iar în rama care se găsește în compartimentul mare din partea sa inferioară se lipește o fișie de fagure artificial lată de 1—2 cm. Pentru popularea nucleului sînt necesare 120—150 g albine. În cazul în care pentru populare se folosesc albine din familiile crescătoare, după separarea trîntorilor, se înlătură unul din pereții laterali de sticlă atît cît este necesar pentru introducerea albinelor și se eliberează matca. Cînd se folosesc albine de la alte familii, popularea se face la fel, însă matca se introduce cu ajutorul cuștii de protecție, care se așază în compartimentul mic de trecere din partea superioară a stupșorului, după 6 ore de la formare. Dopul cuștii se înlocuiește cu o fișie de fagure artificial perforată, unde matca va fi eliberată de albine în următoarele 24—48 ore.

Nucleele astfel formate se introduc în lădițe speciale de transport (8—16 nuclee într-o lădiță). În cazul cînd la populare s-au folosit albine din familia crescătoare, ele se pot trimite direct la punctul de împerechere. În cel de al doilea caz se țin 48 ore într-o încăpere răcoroasă și întunecată, timp în care se controlează primirea mătci după comportarea albinelor sau prezența mătci printre albine, lucru care este ușor de observat prin pereții laterali de sticlă ai stupșorului.

La punctul de împerechere, nucleele se lasă să se liniștească pînă către seară. Apoi se trec în adăposturile speciale (cite două) prevăzute cu cîte un urdiniș în față și în spate, separate cu o bucată de carton și se deschid urdinișurile. Aci stau aproximativ 14—16 zile, timp în care mătci împerecheate încep să depună ouă. După aceasta nucleele se înapoiază folosind mătci după necesități, iar nucleele respective se desființează.

La folosirea acestui procedeu se obțin de obicei circa 80% mătci împerecheate, la un preț de cost încă ridicat. Cînd mătci crescute urmează să se împerecheze pe vetrele stupinelor și se practică lucrările de selecție, se urmărește creșterea reproducătorilor masculi și femeli în perioada de primăvară, cînd trîntorii din familiile obișnuite nu au ajuns încă la maturitate sau numărul lor este foarte redus. Unii apicultori recurg la izolarea trîntorilor de prăsilă (prin montarea de gratii la urdinișuri) și favorizarea zborului acestora după încetarea zborurilor efectuate de trîntorii nedorii, însă rezultatele nu sînt totdeauna cele scontate.

Formarea nucleelor de împerechere în stupi obișnuiți. În stupii orizontali, nucleele se formează lîngă peretele prevăzut cu urdinișul mic, pe 3—4 rame, din care 1—2 la mijloc cu faguri care conțin puiet căpăcit — fără matcă — și cu albinele

de pe ei, avînd de o parte și de alta cîte un fagure cu provizii. Compartimentul în care se formează nucleul se desparte de restul spațiului ocupat de familia de bază cu o dia-

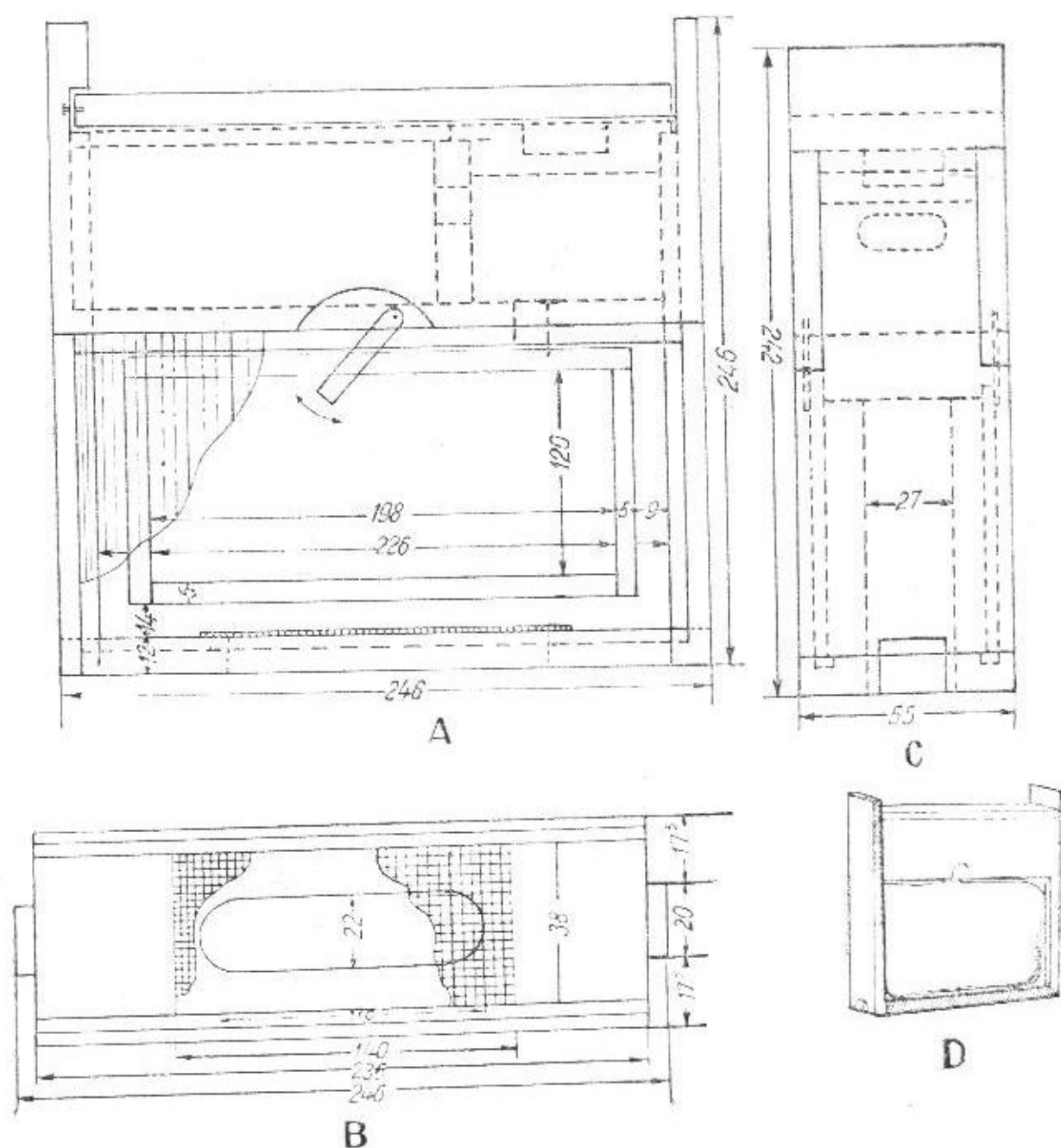


Fig. 46. — Nucleu de împerechere tip Zander :

A — vedere laterală ; B — detaliul ventilației de pe fund ; C — detaliul urdinișului ; D — vedere exterioară.

fragmă. Deasupra ramelor se mai scutură albinele de pe 1—2 faguri cu puiet de toate vîrstele, după care se acoperă și se deschide urdinișul mic atît cît pot ieși și intra 1—2 albine. După 3—4 ore, timp suficient pentru întoarcerea albinelor zburătoare în familiile de unde au fost ridicați fagurii și intra-

rea albinelor tinere rămase în starea de orfanizare, se introduce în partea superioară a ramelor din mijlocul cuibului sau într-o tăietură din marginea unuia din fagurii cu puiet cușca cu botcă sau cu matca neîmperecheată. În cazul cînd se folosesc

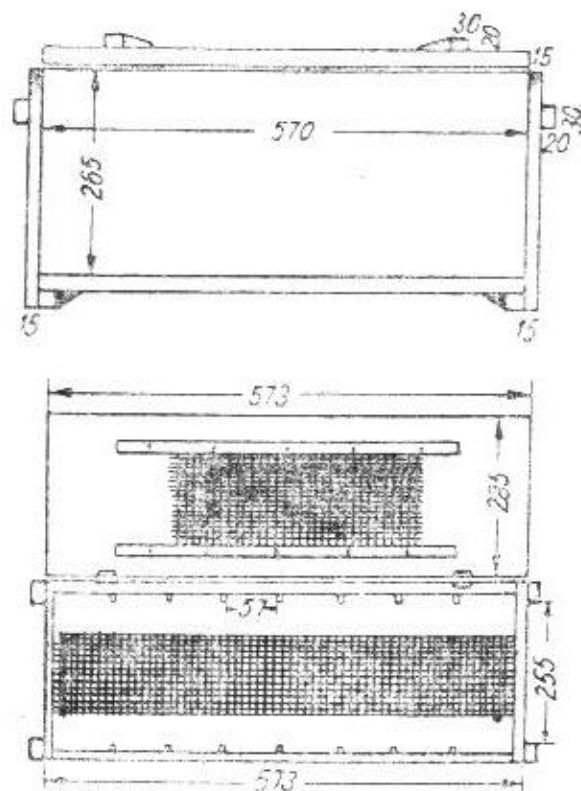


Fig. 47. — Lădiță pentru transportat nuclee (după ing. I. Barac).

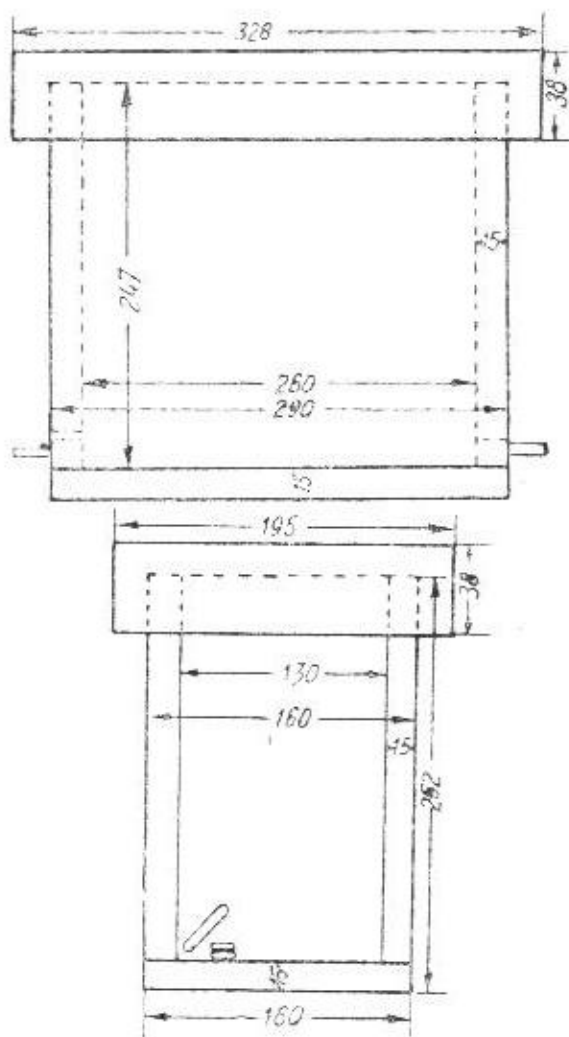


Fig. 48. — Adăpost pentru două nuclee (după ing. I. Barac).

corpurile de la stupii verticali, acestea se împart în cîte 3 compartimente cu ajutorul a cîte două diafragme despărțitoare cum s-a arătat mai sus, fiecare nucleu avînd urdiniș separat (unul în fața corpului, iar celelalte două prevăzute în pereții laterali).

Nucleele se pot forma și în stupușori prevăzuți cu cîte 2 compartimente în care încap cîte 3 rame și care au urdinișuri separate (unul în față și celălalt în spate).

Pe măsură ce mătcile se împerechează și încep să depună ouă se folosesc după nevoie, iar nucleele se desființează. Con-

trolul calității mătcilor se face după puiet. Dacă pe timpul împerecherii mătcilor nu există cules în natură, nucleele formate pe faguri mari se hrănesc suplimentar, prin turnarea a câte 100 g sirop de zahăr în celulele unuia din fagurii mărginași.

Planul calendaristic. Lucrările privind creșterea artificială a mătcilor se impun a fi executate la timp. În acest scop este necesar a se întocmi în prealabil un plan calendaristic și să se țină evidența riguroasă a tuturor lucrărilor executate. La întocmirea unor asemenea planuri, apicultorii se orientează și după evoluția timpului din anii precedenți, stabilesc și programează data executării lucrărilor după modelul de plan pe care îl reproducem mai jos.

Plan calendaristic pentru lucrările de creștere a mătcilor
(termenele lucrărilor sînt calculate în raport cu ziua introducerii larvelor)

Denumirea lucrării	Termenele din plan	Evidența executării lucrărilor		
		Data	Nr. familiei	Rezultatul obținut (cantitatea)
1. Obținerea puietului de trîntori (cu 15 zile înainte de altoirea larvelor).	13.V	10.V	5	
2. Izolarea (separarea) mătcilor în familia de creștere pentru obținerea puietului căpăcit (cu 10 zile înainte de altoire).	18.V	19.V	10	
3. Așezarea ramei în izolator sau fără el și introducerea ei în familia de prăsilă pentru obținerea larvelor de aceeași vîrstă (cu 5 zile înainte de introducerea larvelor).	23.V	23.V	44	
4. Îndepărtarea mătci din familia de creștere și pregătirea ei definitivă pentru introducerea larvelor (cu 3—4 ore înainte de altoire)	29.V	29.V	10	

continuare în pag. 158

Denumirea lucrării	Termenele din plan	Evidența executării lucrărilor		
		Data	Nr. familiei	Rezultatul obținut (cantitatea)
5. Introducerea larvelor și așezarea lor în familia doică pentru creștere	29.V	29.V	10	40 larve
6. Verificarea larvelor primite (peste 24 ore de la introducere)	30.V	30.V	10	32 botci
7. Brăcuirea botcilor necorespunzătoare și așezarea celor bune în rame pepiniere	6.VI	6.VI	10	24 nuclee
8. Popularea nucleelor cu albine și darea botcilor mature (la 10 zile după altoire)	7.VI	7.VI	27	18 nuclee
9. Așezarea în cuști a botcilor rămase și introducerea lor în rame pepiniere pentru a ajunge la maturitate	7.VI	7.VI		6 botci
10. Verificarea mătcilor primite (la 14 zile de la introducere)	9.VI	9.VI		2 măci
11. Controlul mătcilor din nuclee după ouat (la 20—25 zile de la introducere)	17.VI	17.VI 19.VI 20.VI 21.VI 22.VI		2 măci 3 măci 8 măci 4 măci 1 matcă

(după P. S. Scerbina)

PREVENIREA BOLILOR LA ALBINE

Prevenirea bolilor la albine se realizează prin respectarea regulilor de igienă în stupină, printr-o îngrijire și întreținere corespunzătoare a familiilor de albine. În general, complexul de măsuri ce privește igiena în stupină cuprinde toate lucră-

rile pentru dezvoltarea normală a familiilor, adică asigurarea proviziilor de hrană, adăpostirea, îngrijirea, ameliorarea rasei, măsurile sanitare privind curățenia și dezinfectia, combaterea dăunătorilor și a paraziților, efectuarea transporturilor, procurarea sau schimbul de materiale și altele. Principalele reguli de igienă în stupină sînt următoarele :

— **Numărul familiilor de albine** ce poate fi întreținut în bune condiții pe o vatră este determinat de baza meliferă — plantele ce cresc în raza economică de zbor a albinelor din localitatea respectivă. Nesocotirea acestui factor esențial este dăunătoare dezvoltării normale a familiilor și stării sanitare a stupinei. Acest lucru se explică prin aceea că aglomerarea de stupi cu albine într-o regiune nu asigură dezvoltarea normală a familiilor și nici aprovizionarea lor cu rezerve de hrană suficiente, iar din această cauză ele sînt expuse permanent îmbolnăvirii.

— **Vatra stupinei** se organizează pe un teren uscat, împrejmuit, ferit de curenți și vînturi predominante, cu stupii astfel orientați ca toamna și mai ales primăvara să fie scăldați de razele solare și în același timp cu posibilități de umbră lor pe timpul arșiței. Stupii trebuie să fie la o distanță de cel puțin 2 m de drumuri. Localitatea aleasă pentru amplasarea unei stupine trebuie să fie lipsită de acele fabrici și uzine care emană gaze toxice vătămătoare albinelor. Nu se instalează stupina pe locuri umede, căci ele nu vor progresa în dezvoltare.

— **Stupii** se orientează cu urdinișurile către sud-est sau sud. Ei se mențin în bună stare, se repară la timp, se curăță și se dezinfectează cel puțin de două ori pe an (toamna cu ocazia organizării definitive a cuiburilor pentru iernat și primăvara cu ocazia reviziei amănunțite), cînd familiile se trec în stupi anume pregătiți pentru acest scop. Ei trebuie să asigure familiilor condiții optime de viață pe timpul iernii, un regim optim de căldură primăvara, protecție împotriva vînturilor, ploii, umezelii, aerisire bogată în timpul verii, o protecție corespunzătoare contra dușmanilor, spațiu suficient pentru creșterea puietului și pentru depozitarea proviziilor de hrană.

— **Proviziile de hrană** sînt hotărîtoare. Ele dețin cel mai important rol în viața și sănătatea albinelor. Lipsa de provizii, sau provizii insuficiente, provizii de calitate inferioară produc neliniște în familii, micșorează capacitatea de creștere a puietului, micșorează puterea de rezistență a albinelor și a puietului, ceea ce le predispune la îmbolnăviri. Pentru înlăturarea acestor stări trebuie să se lase toamna pentru fiecare

familie cel puțin câte 18 kg miere și păstură pe cel puțin 2 faguri, iar în timpul sezonului activ, în fiecare familie trebuie să existe câte cel puțin 6—8 kg provizii în cuib. Pe lângă aceasta, se recomandă a se păstra în stupină câte 5—6 kg miere (în faguri sau extrasă) sau o cantitate echivalentă de

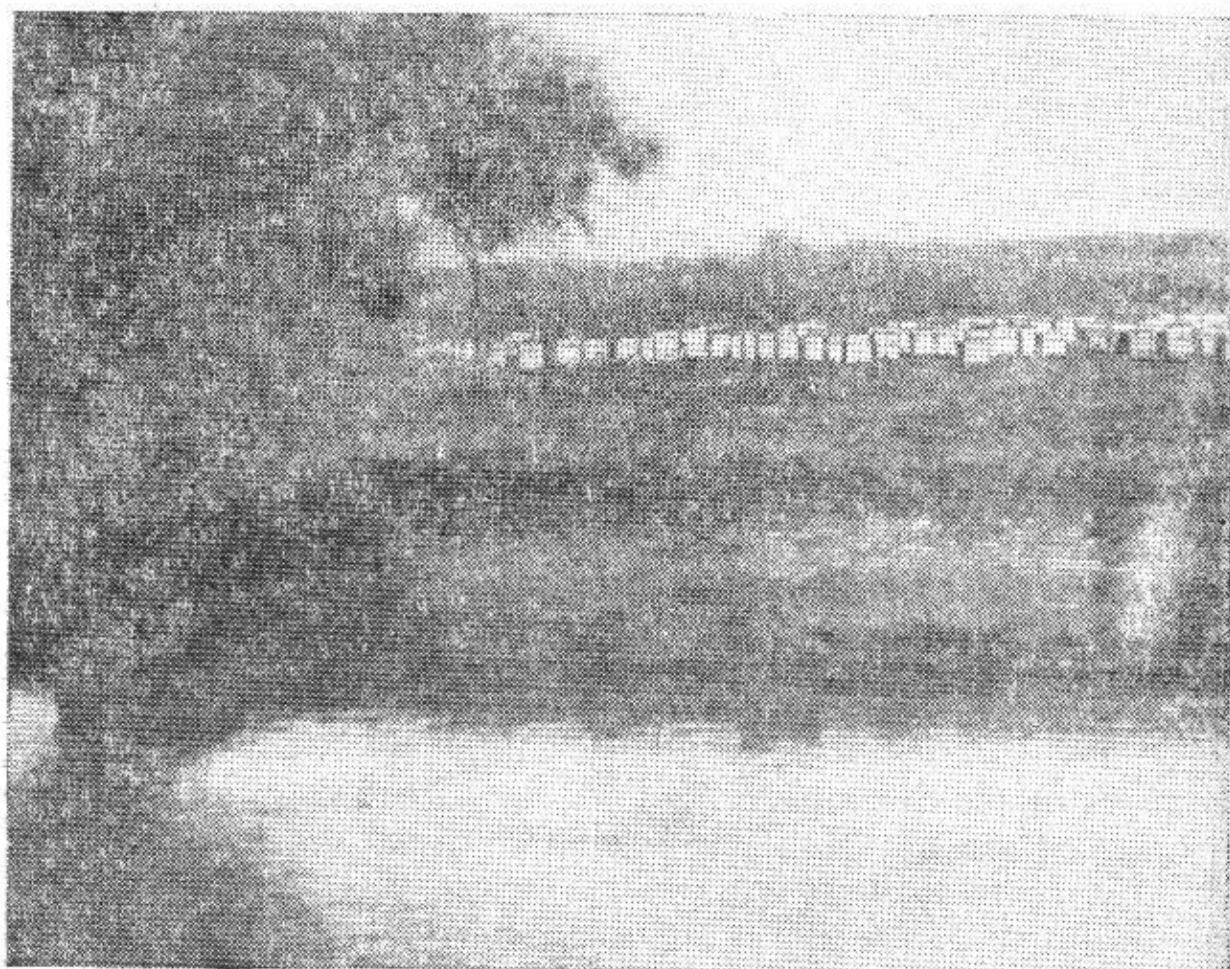


Fig. 49. — Stupină în pastoral în Balta Brăilei.

zahăr ca „fond de rezervă“ în cazuri de calamități, și 1—2 rame cu păstură.

În situațiile când proviziile de iarnă trebuie să fie completate în toamnă, aceasta se face din timp.

Apa este tot atât de necesară vieții albinelor ca mierea și păstura. Ea nu trebuie să fie luată de albine din băltoace, șanțuri cu apă stătută, scursori de la grajduri etc., și trebuie să fie dată albinelor de către apicultor din adăpătoare, proaspătă și curată.

În cazurile când regiunea unde se află stupina nu asigură pe toată perioada sezonului activ recolta de nectar și polen de la flora meliferă locală, se recomandă îmbunătățirea bazei

melifere prin introducerea și cultivarea de plante melifere a căror înflorire trebuie să coincidă cu perioadele lipsite de cules în localitățile respective și în primul rând să se practice intens stupăritul pastoral.

— **Stupăritul pastoral** se face în urma pregătirilor descrise în capitolul respectiv. Localitatea unde urmează a se transporta stupii trebuie să nu fie infectată.

Pentru asigurarea unei productivități corespunzătoare, în stupină se mențin numai familii puternice. Familiile slabe se întăresc cu puiet și provizii de la familiile puternice și sănătoase, iar în cazul când această lucrare nu este posibilă, atunci se unesc între ele. În stupină și în construcțiile anexă se menține ordine și o perfectă curățenie. Chiar la descoperirea unei singure larve cu înfățișare suspectă, stupului respectiv i se micșorează urdinișul și nu se mai face schimbul de rame între familii. De la familia în cauză, se trimit probe pentru analiză în laborator.

Zilnic se curăță adăpătorul, afumătorul și uneltele mărunte.

FURTIȘAGUL LA ALBINE

În perioadele lipsite de cules, dar mai ales primăvara, albinele au tendința să se înfrupte din mierea altor familii. Albinele hoațe se recunosc după zborul lor în jurul stupilor, căci ezită să intre pe urdiniș, căutând să pătrundă prin orice crăpătură, pe sub capac etc. Când nu reușesc, se furișează printre albinele ce fac de pază la urdiniș, intrând în luptă cu ele. Uneori se observă familii care se lasă atacate, fără împotrivire, de către albinele hoațe, fie din cauză că sînt slabe, fie că au mai puțin dezvoltată însușirea de a se apăra. În asemenea cazuri este mai ușor de observat familia cu albine hoațe, întrucît acestea zboară intens și pe un timp nepotrivit, pînă seara tîrziu. Mai totdeauna aceste albine zboară cu o încărcătură de miere din stupul prădat. Dacă apăsăm ușor una din aceste albine, ea va lăsa să-i cadă din cavitatea bucală o picătură de miere. Albinele hoațe se mai recunosc și după cum zboară: albinele stupului prădat zboară normal pe cînd cele hoațe, cînd ies din stup se lasă mai întîi în jos și apoi se ridică. Dacă furțișagul „lent” poate trece uneori neobservat, în schimb cel „violent” poate cuprinde și distruge toate familiile dintr-o stupină.

Tendința de furtișag se constată în special la sfârșitul culesurilor de la tei, floarea soarelui, izmă și în perioada de toamnă. În toate cazurile s-a constatat că este mult mai ușor de prevenit decît să se combată furtișagul.

Prevenirea furtișagului. Ca metode principale pentru prevenirea furtișagului între albine se recomandă :

— Să nu se țină în stupină familii slabe ; familiile orfane care slăbesc vor fi întărite imediat, acestea fiind cele dintîi atacate.

— Se astupă toate crăpăturile stupilor ; fundul și capacul nu trebuie să lase locuri de trecere pentru albine.

— În perioadele lipsite de cules, se reduc la maximum urdinișurile după puterea familiilor.

— Hrănirea albinelor să se facă numai seara tîrziu, în porții care să fie luate de albine din hrănitore, pînă dimineața și cu grija de a nu rămîne sirop pe pereții și capacele stupilor, sau pe jos (eventualele picături de sirop se șterg cu o bucată de pînză umezită).

— Nu se lasă în stupină faguri goi sau bucăți de faguri, hrănitore sau vase care au miros de miere sau ceară.

— Ramele cu faguri de rezervă, mierea și ceara să fie păstrate în locuri inaccesibile albinelor.

— În perioadele lipsite de cules, familiile și fagurii se cercetează numai cînd e necesar, către seară și numai cînd în natură există un cules slab și în restul zilei. Niciodată stupii nu se țin prea mult descoperiți, iar afumătorul trebuie să asigure în jurul apicultorului o dîră de fum protectoare, neutralizînd astfel mirosul de miere și ceară de la familia cercetată. Dacă se iscă totuși tendința de furtișag, atunci peste peretele din față, marginile capacului și fundului, scîndura de zbor (afară de porțiunea strict necesară circulației albinelor proprii), se trece cu o cîrpă muiată în petrol lampant, sau într-o soluție de acid fenic (ori creolină), care prin mirosul caracteristic face ca albinele hoațe să se îndepărteze. Rezultate bune dă și pulverizarea albinelor hoațe cu apă.

Pentru a se stabili familiile de unde vin albinele hoațe, se presară cu făină albinele care ies din stupul cu familia atacată și se urmărește în care stupi intră. Mai totdeauna albinele hoațe sînt dintre cele mai vîrstnice, fără perișorii caracteristici pe corp. La urdinișul și în fața stupilor atacați se descoperă totdeauna un număr de albine moarte cu abdomenul îndoit.

Combaterea furtișagului. În cazul cînd prin reducerea urdinișurilor și folosirea substanțelor rău mirositoare nu se stă-

vilește furțișagul, stupul cu familia atacată se duce într-o încăpere întunecoasă pentru 2—3 zile (cu urdinișul astupat), unde va trebui aprovizionată cu apă și unde i se asigură aerisirea. În locul stupului ridicat se așază un stup gol în care se introduc cîrpe muiate în substanțe rău mirositoare.

În lupta contra furțișagului ajută uneori folosirea lutului moale la strîntarea urdinișurilor, în care se lasă un orificiu pentru a circula 1—2 albine deodată. Cu lut se astupă provizoriu toate crăpăturile și locurile pe unde persistă să intre hoațele. Alți apicultori acoperă stupul cu familia atacată cu o pătură sau un cearceaf pentru circa 24 ore. Cînd furțișagul cuprinde un număr mare de familii sau întretaga stupină, cel mai bun lucru este să se transporte familiile într-o localitate unde există cules.

De multe ori, apicultorul este acela care provoacă furțișagul. De aceea el va trebui să se comporte totdeauna cu grijă în lucrările din stupină pentru a-l preveni.

Diag nosticul stărilor anormale

<i>Starea anormală sau boala</i>	<i>Cauzele</i>	<i>Simptomele</i>	<i>Modificările organelor atacate</i>
<i>Atacul șoarecilor</i>	Pătrunderea șoarecilor în stupi încă din toamnă.	Cadavre multe de albine, roase în parte. Se găsesc și excremente de șoareci.	Nici o schimbare.
<i>Familia orfană</i>	Pierderea mătci.	Mortalitatea albinelor. Printre ele, pe fundul stupului, poate fi găsit cadavrul mătci.	Nici o schimbare.
<i>Infometarea (inanifiia)</i>	Lipsa de provizii sau cristalizarea lor.	Mare mortalitate. Abdomenul micșorat. Uneori printre albinele pierite se găsesc cristale de zahăr.	Gușa și intestinul mijlociu sînt goale.
<i>Intoxicația cu miere de mană</i>	Mierea de mană.	Mare mortalitate. Abdomenul mărit. La urdiniș sînt descori pete de diaree.	Intestinul mijlociu moale, închis la culoare, se rupe ușor; intestinul gros supraîncărcat
<i>Nosemoza</i>	<i>Nosema apis</i> . Cauze ajutătoare: miere de mană, adăpost umed, iernare prelungită.	Mare mortalitate. Abdomenul albinelor mărit. La urdiniș sînt deseori pete de diaree.	Intestinul mijlociu mărit, de culoare albă sau murdar. Intestinul gros supraîncărcat.
<i>Septicemia și paratifoza</i>	<i>Bacillus paratyphi alvei</i> și <i>Bacterium apisepticus</i> . Cauze ajutătoare: miere necăpăcită, umiditate exagerată.	Mare mortalitate. Abdomenul mărit. Albinele se tîrăsc prin fața stupului și pier în număr mare.	Intestinul mijlociu mărit, de culoare galbenă roșcată, cu conținut apos. Singele de culoare lăptoasă sau tulbure.

1) Adaptare după V. I. Poltev din „Slovar

ce se ivesc în timpul iernii ¹⁾

<i>Caracterul zgomotului la ascultare</i>	<i>Mirosul specific</i>	<i>Starea albinelor și a cuibului la control (numai la nevoie)</i>
De obicei slab. Uneori se aude chițait de șoareci.	Lipsește.	În fagurii goi sau în mate- rialul izolator se găsește cui- bul șoarecilor.
Plingător fără întrerupere.	Lipsește.	Albinele se mișcă agitate prin tot cuibul. Lipsește matca.
Slab, ca foșnetul frunzelor.	Lipsește.	Proviziile lipsesc sau se găsesc pe fagurii îndepărtați de ghem. Multe albine pie- rite în celule. Uneori miere cristalizată.
Puternic și con- tinuu.	Miros de putre- facție.	Miere de culoare închisă, cu gust metalic. Pe faguri sînt pete de diaree.
Puternic și con- tinuu.	Miros de putre- facție; cîteodată lipsește.	Pe faguri se descoperă de- seori pete de diaree; mierea de mană.
Puternic și con- tinuu.	A cru ca de oțet, uneori și de pu- trefacție.	Multă miere necăpăcită care se scurge din celule.

<i>Caracteristici</i>	<i>Loca americană</i>	<i>Loca europeană</i>
<i>Aspectul fagurilor cu puiet :</i>	Puiet neregulat ; celule cu puiet necăpăcit intercalate printre cele cu puiet căpăcit, din care unele sînt găurite. Mult puiet pierit în celulele găurite și cele necăpăcite.	Puiet neregulat (împrăștiat). Puiet pierit mai ales în celulele necăpăcite.
<i>Aspectul căpăcelor de celule cu puiet bolnav :</i>	Multe căpăcele găurite, scufundate și decolorate.	Puține căpăcele scufundate și decolorate.
<i>Proporția puietului pierit :</i>	Variază în general de la 10% la 75%, uneori mai mult.	Variază de la puține larve încolăcite la multe larve în celule necăpăcite ; de asemenea puține larve în celule căpăcite.
<i>Vîrsta la care piere puietul :</i>	În ultimul stadiu larvar și începutul stadiului de nimfă. Rar în stadiul de larvă încolăcită.	În stadiul de larvă încolăcită ; întîmplător într-un stadiu mai înaintat.
<i>Poziția puietului pierit</i>	Întins în întregime pe fundul celulei ; spațele întors în sus ; capul întins în jos ; foarte regulat.	Incovoiat pe fundul celulei sau răsucit pe pereții ei ; puține larve întinse în întregime pe fundul celulei ; foarte neregulat.
<i>Culoarea puietului pierit :</i>	La început albă pătată, apoi ușor brună, iar mai tîrziu-brună închisă, sau aproape neagră.	La început albă pătată, apoi cenușie sau albă gălbuie, devenind adesea brună închis sau aproape neagră.

puietului de albine ¹⁾

<i>P a r a l o c a</i>	<i>Puietul în sac</i>
Puiet neregulat; majoritatea larvelor pierite sînt descoperite în celulele necăpăcite; o cantitate variabilă de puiet pierit se găsește și în celulele căpăcite. Căpăcelele sînt găurite, decolorate, înfundate sau îngroșate și mult lăsate în centru. Variază de la cîteva larve la aproape tot puietul. În stadiul de larvă încolăcită; întîmplător într-un stadiu larvar mai înaintat sau începutul stadiului de nimfă. Încovoiat pe fundul celulei; răsucit pe pereții laterali sau întins în întregime pe fundul celulei; foarte neregulat. La început albă pătată sau albă cenușie devenind apoi brună deschis, brună, brună roșcată sau brună închis.	Puietul puțin neregulat. Puietul pierit se găsește mai ales în celule căpăcite găurite sau în celule necăpăcite. De obicei găurite. Puțin puiet pierit; în cazuri grave 50%, uneori și mai mult. În stadiul de larvă mai în vîrstă; întîmplător în stadiul de larvă încolăcită sau în stadiul de nimfă. Întins în întregime pe partea de jos a celulei; capul proeminent în sus, foarte regulat. De la cenușie la gălbui, devenind apoi brună, neagră. Capul, de obicei de culoare mai închisă.

Urmare în pag. 168—169)

<i>Caracteristici</i>	<i>Loca americană</i>	<i>Loca europeană</i>
<i>Puietul atacat :</i>	Deseori cel de lucrătoare; întâmplător cel de trîntor și rar acela de matcă.	Puietul de albine lucrătoare, trîntori și matcă.
<i>Consistența puietului pierit :</i>	La început apos sau ușor viscos; apoi ușor de întins în fir subțire; la sfîrșit sfărîmicios.	La început moale și apos; apoi ca o pastă, rareori viscos; nu se întinde; resturile tari, aspre sau sfărîmicioase.
<i>Resturile larvelor (cojițele):</i> <i>Mirosul :</i>	Uniform întinse pe peretele de jos al celulei; spatele întors în sus; pupele pierite au trompa întinsă în sus; deseori ele sînt lipite de peretele de sus al celulei; sînt greu de îndepărtat din celule. La început fără miros. Apoi miros de clei în-cins, care persistă și cînd cadavrele se întind în fir subțire și resturile se transformă în cojițe. Miros constant.	Obișnuit îndoit pe fundul celulelor; deseori răsucite neregulat; uneori întinse în întregime, adesea traheele se văd bine; întărite și aspre; se pot îndepărta ușor din celule. De obicei fără miros specific la larvele pierite în stadiul cînd sînt incolăcite. Uneori miros acru. Deseori puietul pierit în celule căpăcite are miros de carne putredă; la sfîrșit miros pătrunzător, acru. Mirosurile variabile.

1) Adaptare după C.E. Burnside și A. P. Sturtevant,

<i>Paraloca</i>	<i>Paletul în sac</i>
Puietul de albine lucrătoare, trîntori și matcă. La început moale și apos; în celule necăpăcite devine cleios și sfărîmicios; în celule căpăcite devine ușor de întins; la sfîrșit se întărește sau devine elastic. Neregulat răsucite pe fundul celulei sau pe pereții laterali, sau întinse în întregime în celule. Traheele sînt uneori vizibile. Ușor de îndepărtat din celule. Miros variabil asemănător cu acela de la loca europeană, dar mai intens de la cojițele care se întind.	Obișnuit puietul de albine lucrătoare; cîteodată și cel de trîntor. Învelișul exterior întărit; conținutul apos și granulos; resturile de larve complet uscate — sînt tari și sfărîmicioase. Uniform întinse pe partea de jos a pereților laterali. Capul ridicat sus. Conturul ondulat; brun cenușiu, aproape negre, capul mai închis la culoare. Ușor de îndepărtat din celule. Fără miros sau cu miros ușor acru.

Diagnosticul bolilor la albinele adulte

<i>Denumirea bolii</i>	<i>Cauza bolii</i>	<i>Apariția bolii</i>	<i>Albinele care se îmbolnăvesc</i>
<i>Acarioza</i>	<i>Acarapis Woodi</i> care parazitează în special prima pereche de trahei toracice.	Primăvara după zborul de curățire sau după o lungă perioadă nefavorabilă zborurilor de curățire.	Albinele lucrătoare de toate vârstele. Ele se infectează când sînt tinere.
<i>Amibiaza</i>	<i>Malpighamoeba mellificae</i> care parazitează mucoasa tubilor lui Malpighi.	Primăvara și începutul verii.	Obişnuit albinele vîrstnice.
<i>Brauloza (păduchii albinelor)</i>	<i>Braula coeca</i> parazitează pe toracele albinelor.	În tot timpul.	Mătcile și albinele, mai ales doicile.
<i>Intoxicația chimică</i>	<i>Intoxicația organismului</i> cu preparatele chimice folosite la stropirea sau prăfuirea plantelor cercetate de albine.	Primăvara, vara și toamna.	Albine culegătoare, cele tinere, uneori și puietul necăpăcit.
<i>Intoxicația cu miere de mană</i>	<i>Consumul de miere de mană</i> pe durata unui cules abundent de astfel de miere.	Vara și toamna.	Albinele culegătoare, cele tinere, uneori și puietul.
<i>Intoxicația cu nectar</i>	<i>Consumul de nectar provenit de la plante toxice.</i>	Primăvara și vara.	Albinele culegătoare.
<i>Intoxicația cu polen (boala de mai)</i>	<i>Consumul de polen sau păstură alterate</i> provenite de la plantele toxice.	Primăvara și vara (mai ales în luna mai).	Albinele tinere (3—15 zile).

boli care apar în sezonul cald ¹⁾

<i>Simptomele bolii</i>	<i>Modificări și aspecte ale organelor atacate</i>	<i>Starea albinelor și a cuibului la control</i>
Albinele cad în număr mare în fața urdinișului; se tîrăsc cu aripile întinse. Aripile au o poziție anormală, par a fi întoarse.	Traheele privite prin lupă au culoarea galbenă sau cu pete cafenii.	Fără aspecte deosebite.
Albine moarte în fața urdinișului; multe pier însă și la cîmp.	—	Familiile slăbesc.
Mătcile și albinele parazitare au ascuns între perișorii de pe partea dorsală a toracelui paraziți de culoare cafenie, de mărimea unei gămălii de ac. Prezența lor nu schimbă comportarea indivizilor parazițați.	—	Fără semne distincte.
Albinele se agită, apar apoi tremurături și o stare de lîncezeală care se încheie cu pieirea lor. Lîngă stupi pier mai ales albine tinere (cele vîrstnice pier la cîmp).	Intestinul mijlociu se contractă dobîndind un lunciu ca de sticlă.	Slăbirea în 1—5 zile a familiei prin pierderea albinelor culegătoare și tinere.
Albinele au abdomenul mărit și prezintă o stare de lîncezeală.	Intestinul mijlociu moale care se rupe ușor.	Puterea familiei scade; în cuib se descoperă miere de culoare închisă, cu gustul specific mierii de mană.
Albinele se agită și apoi cad într-o stare de lîncezeală. Gușile lor sînt pline cu nectar.	Intestinul mijlociu normal.	Fără semne deosebite.
Albinele lîncezesc; au abdomenul mărit; intestinul mijlociu și cel gros încărcate cu o masă compactă de polen, de obicei de culoare galbenă.	Intestinul mijlociu și cel gros mult mărite.	Fără semne deosebite.

(Continuare în pag. 172—173)

<i>Denumirea bolii</i>	<i>Cauza bolii</i>	<i>Apariția bolii</i>	<i>Albinele care se îmbolnăvesc</i>
<i>Meloeza</i>	Larvele gândacului <i>Meloe variegatus</i> , sau <i>Meloe poscarabeus</i> ce parazitează albinele.	Vara.	Albinele culegătoare; uneori și albine tinere.
<i>Nosemoza</i>	<i>Nosema apis</i> care parazitează mucoasa intestinului mijlociu; cauze ajutătoare: mierea de mană; iernarea prelungită.	Sfârșitul iernii și primăvara.	Albinele lucrătoare de vîrstă mijlocie; uneori și cele vîrstnice.
<i>Paratifoza</i>	<i>Bacillus paratyphi alvei</i> , care se înmulțește în mucoasa intestinului mijlociu. Cauze ajutătoare: vremea umedă.	Primăvara, uneori și vara.	Albinele de toate vîrstele, mai frecvent cele vîrstnice.
<i>Senotainioza</i>	Larvele muștei <i>Senotainia tricipis</i> , care parazitează mușchii toracelui.	Vara.	Albinele culegătoare.
<i>Septicemia</i>	<i>Bacterium apis-septicus</i> , care se înmulțește în sângele albinei: cauze ajutătoare: vremea umedă.	Primăvara, vara și toamna.	Albinele de toate vîrstele; mai frecvent cele vîrstnice, de asemenea matca și trîntorii.

1) Adaptare după V. I. Poltev (Slovar spravocinic pcelovoda", Moscova-

<i>Simptomele bolii</i>	<i>Modificările și aspecte ale organelor atacate</i>	<i>Starea albinelor și a cuibului la control</i>
Albinele foarte agitate cad făcând salturi și își freacă abdomenul cu picioarele prin mișcări circulare. Între inelele abdomenului se văd larve lungi de 1,5—3,5 mm negre sau gălbui.	—	Fără semne distincte.
Albinele lincezesă, se tirăsc prin fața stupilor; prezintă tremurături și pier cu picioarele întinse în sus: abdomenul mărit, intestinul mijlociu plin cu excremente de culoare gri deschisă care la apăsare sînt împrășcate afară.	Intestinul mijlociu de culoare albă-lăptoasă.	Primăvara se observă o slăbire treptată a familiilor. Deseori pier și mătcile.
Mortalitate exagerată de albine în interval de 3—5 zile cu apariția diareei. Excrementele apoase. Gușile pline deseori cu lichid. Albinele se tirăsc prin fața stupilor și pier cu trompa întinsă.	Intestinul mijlociu de obicei normal, uneori inflammat și de o culoare albă murdară.	Excrementele albinelor bolnave au miros neplăcut. În cuib se observă pete de diaree pe faguri și pereții stupului.
Albinele, mai ales de la familiile puternice, se tirăsc prin fața stupilor.	Mușchii toracei sînt închiși la culoare, aproape negri.	Fără semne distincte.
Mortalitate exagerată la albine într-un interval de 3—4 zile. Albinele lincezesă și pierd capacitatea de zbor.	Sîngele tulbure sau alb lăptos. Cadavrele albinelor se desfac în părțile componente (cap, torace etc.). Mușchii capătă culoarea gri-murdar, apoi cafenie și la urmă aproape neagră.	Albinele bolnave sînt tirite afară de cele sănătoase. Miros neplăcut de la albinele moarte.

CUPRINSUL

INGRIJIREA FAMILIILOR DE ALBINE PE SEZOANE

	Pag.
Lucrări în stupină la sfârșitul verii și toamna	5
Mărirea puterii familiilor de albine în perioada de toamnă	7
Asigurarea familiilor cu provizii și organizarea cuiburilor pentru iarnă	15
Protejarea cuiburilor contra schimbărilor de temperatură	22
Măsuri pentru iernarea familiilor slabe și a nucleelor cu măci de rezervă	28
Asigurarea liniștei și a protecției contra dăunătorilor	29
Iernarea industrială a mătcilor de rezervă	30
Iernarea albinelor	34
Ingrijirea familiilor de albine pe timpul iernii	39
Indreptarea stărilor anormale din familiile de albine pe timpul iernii	44
Completarea și recondiționarea inventarului apicol	49
Lucrări de primăvară în stupină	49
Ingrijirea familiilor la începutul primăverii	50
Perioada optimă pentru creșterea puietului	55
Ingrijirea albinelor în a doua parte a primăverii	56
Înmulțirea naturală a albinelor	58
Roirea artificială	63
Roirea artificială prin stolonare	65
Roirea artificială intensivă simplificată ..	68
Roirea artificială prin divizare	72
Roirea artificială prin mutație	73
Valorificarea culesurilor	73

Întreținerea albinelor în stupii standard și tipizați	83
Întreținerea familiilor de albine în stupii orizontali	83
Întreținerea familiilor de albine în stupii verticali cu magazine	91
Întreținerea familiilor de albine în stupii verticali cu corpuri suprapuse	92
Întreținerea familiilor de albine în stupii multietajați	97
Îngrijirea albinelor în timpul verii	101
Valorificarea însușirii albinelor de a produce ceară	103
Stupăritul pastoral	108

ORGANIZAREA STUPINELOR ȘI A MUNCII APICULTORULUI

Generalități	121
Organizarea unei stupine	123
Organizarea unei brigăzi apicole	126
Desfășurarea activității apicultorilor	129
Îndatoririle unităților cu sector apicol	133
Evidența în apicultură	133
Ameliorarea însușirilor ereditare ale albinelor	135
Însușirile care se urmăresc în lucrările de selecție	138
Încrucișarea	141
Însămânțarea artificială	142
Creșterea artificială a mătcilor	142
Prevenirea bolilor la albine	158
Furtașagul la albine	161
Diagnosticul stărilor anormale în stupină	165

SĂ SPORIM EFECTIVUL FAMILIILOR DE ALBINE

Lei 5,25